STUDIA LEDNICKIE VI
Poznań — Lednica 2000

JUDYTA J. GŁADYKOWSKA-RZECZYCKA,
Katedra Anatomii i Antropologii Akademii Wychowania Fizycznego w Gdańsku
ANNA WRZESIŃSKA,
Muzeum Pierwszych Piastów na Lednicy, Lednogóra
ANNA SOKÓŁ
Instytut Radiologii Akademii Medycznej w Gdańsku

MORFOLOGICZNE I RADIOLOGICZNE BADANIE SZKIELETU OLBRZYMKI Z WCZESNOŚREDNIOWIECZNEGO CMENTARZYSKA NA OSTROWIU LEDNICKIM*

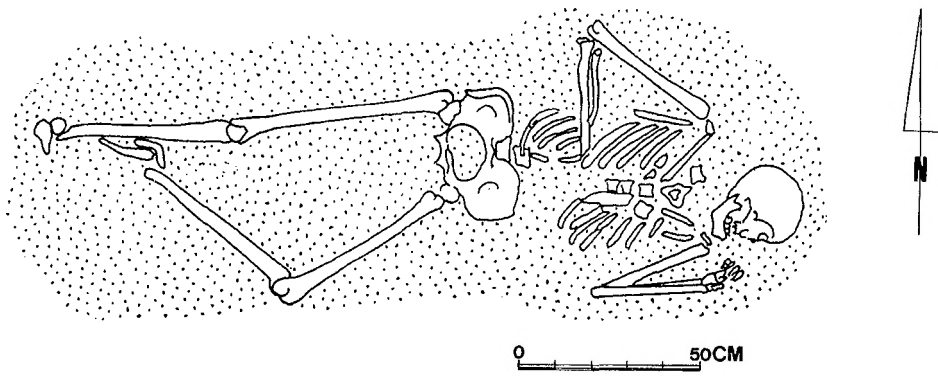
W latach trzydziestych podjęto badania rozległego, szkieletowego cmentarzyska zlokalizowanego na wyspie — Ostrowiu Lednickim (M. Godycki 1956). W wyniku tych prac, kontynuowanych po drugiej wojnie światowej, odsłonięto ponad 2000 grobów (A. Wrzesińska 1994). Cmentarzysko użytkowano około 300 lat, począwszy od końca XI do początku XIV wieku.

Podczas badań w 1977 roku, na północno-zachodnim skraju cmentarza, przy fundamencie kościoła grodowego, odkryto grób (23/77) datowany na XII – XIII wiek. W grobie znajdował się duży — olbrzymi (in situ około 208 cm) dobrze zachowany, niestarannie ułożony szkielet (ryc. 1). Czaszką skierowany na wschód, twarzą ku południowi, leżał na lewym boku z lewą kończyną górną ułożoną pod głową, prawą zgiętą w stawie łokciowym pod kątem 60° oraz zgiętą pod kątem 110° w stawie kolanowym lewą kończyną dolną.

Bardzo dobry stan zachowania szkieletu stwierdzony w 1977 roku z czasem uległ znacznemu pogorszeniu, gdyż przez wiele lat służył jako materiał dydaktyczny w Instytucie Antropologii UAM w Poznaniu. Dopiero od 1990 roku znajduje się w zbiorach Muzeum Pierwszych Piastów na Lednicy. Obecny stan szkieletu jest dosyć dobry (ryc. 2). Brakuje kilku mniejszych kości: czwartego kręgu szyjnego, kilku żeber, większości kości rąk, z których zachowała się tylko prawa kość czworoboczna, główkowata, haczykowata, dwie kości śródręcza i sześć kości palców (3 paliczki bliższe, 2 środkowe i 1 dalszy) a z kości stóp, brakuje lewej kości łódkowatej, sześciennej, klinowatej przyśrodkowej i pozostałych kości klinowatych z obu stóp, pierwszej, lewej kości śródstopia oraz pięciu kości palców (1 bliższego, 1 środkowego i 3 dalszych). Pozostałe kości w większości, są mniej lub więcej uszkodzone.

---

* Praca przedstawiona na X Kongresie Europejskiego Towarzystwa Antropologicznego w Jenie (30.08. — 04.09. 1998)



Ryc.1. Ułożenie szkieletu olbrzymki w grobie.

Opis i pomiary

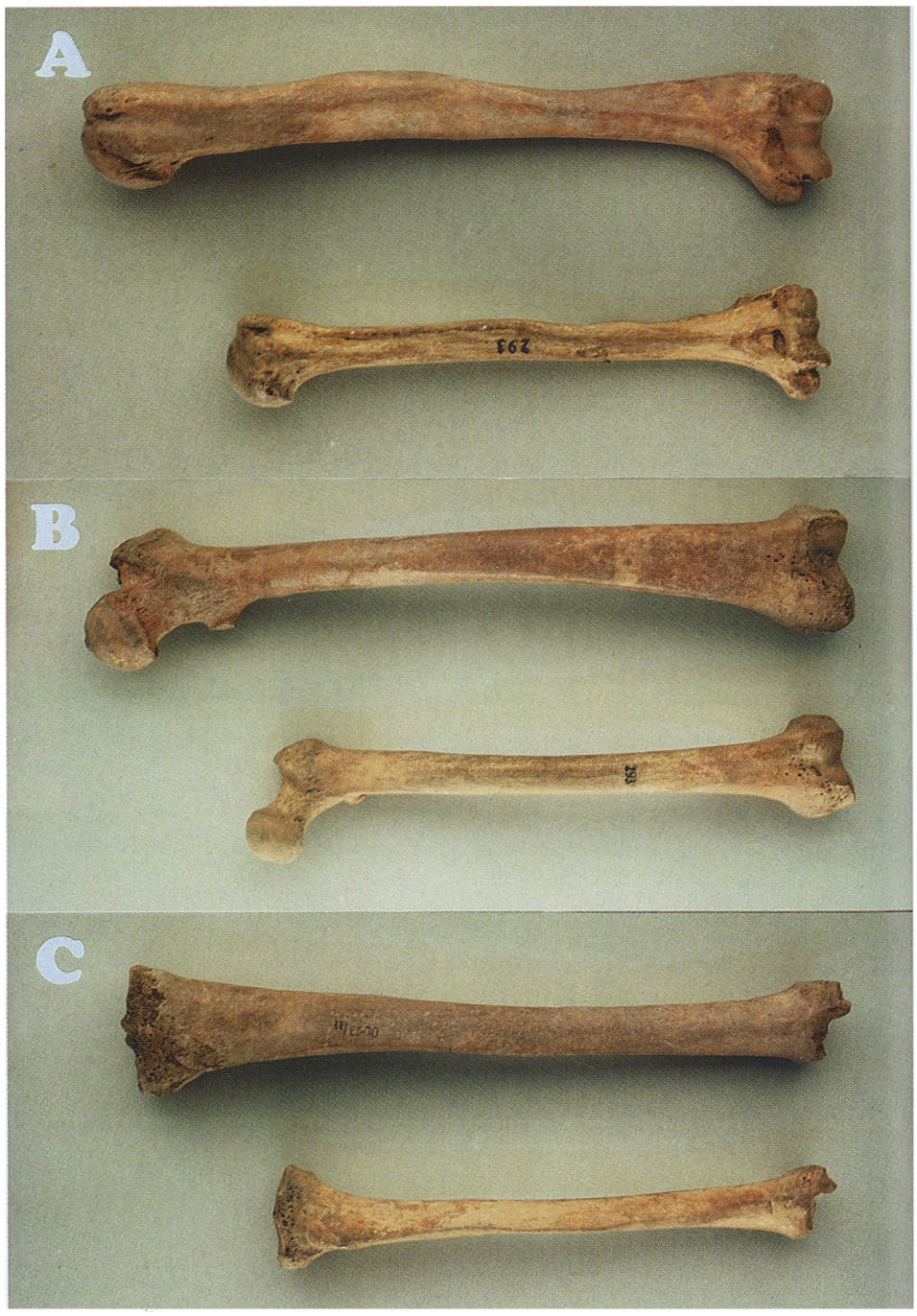
Czaszka jest dobrze zachowana, odłamany jest tylko prawy łuk jarzmowy i obydwa wyrostki rylcowate.

Norma verticalis (ryc. 3). Zarys czaszki jest klinowaty (*sphenoides*), główne szwy są w początkowej fazie zarastania a łuki jarzmowe są widoczne (phenozygia).

Norma facialis (ryc. 4). Zarys sklepienia jest łukowaty, czoło wysokie i wąskie, oczodoły — duże, rombowatego kształtu, łuki jarzmowe wystające, otwór gruszkowaty kroplowatego kształtu o ostrym dolnym brzegu (*forma athropina*). Obustronnie występuje

Ryc. 3. Czaszka w *norma verticalis.*

Ryc. 2. Szkielet olbrzymki z widoczną skoliozą.

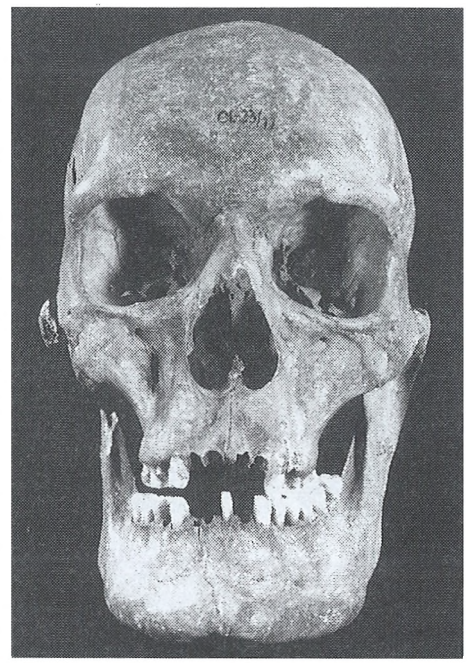


Ryc. 37. Znaczące różnice długości, między kośćmi długimi olbrzymki i przeciętnej kobiety z cmentarzyska z Ostrowa Lednickiego. A) kości ramieniowe, B) kości udowe, C) kości piszczelowe.

wcięcie nadoczodołowe (*incisura supraorbitalis*) i podwójne otwory jarzmowo-twarzowe (*foramen zygometicofaciale*), doły nadkłowe są silnie zaznaczone.

Norma lateralis (ryc. 5 a). Żuchwa jest silnie prognatyczna. Łuki brwiowe i gładyszka wybitnie rozwinięte, czoło pochylone, zarys sklepienia prawie płaski — potylica wypukła, kości nosowe silnie wystające, a kolec nosowy przedni uniesiony i wystający — cechy te są typowe dla nosa lekko wklęsło-garbatego. *Processus marginalis* jest słabo zaznaczony (1). Po stronie prawej występuje *torus acusticus*, a po stronie lewej część bębenkowa kości skroniowej tworzy wybitny wał, który otacza prawie całkowicie zarośnięty otwór słuchowy zewnętrzny (ryc. 5 b).

Norma occipitalis (ryc. 6). Zarys sklepienia jest łukowaty, rzeźba wybitna z widocznymi kresami karkowymi — górna występuje w postaci wału, wyrostki sutkowe masywne, wydłużone, a grzebień potyliczny zewnętrzny jest wyraźnie wykształcony.



Ryc. 4. Czaszka w *norma frontalis (facialis)*, wyrostki zębodołowe są obniżone (przyzębica).

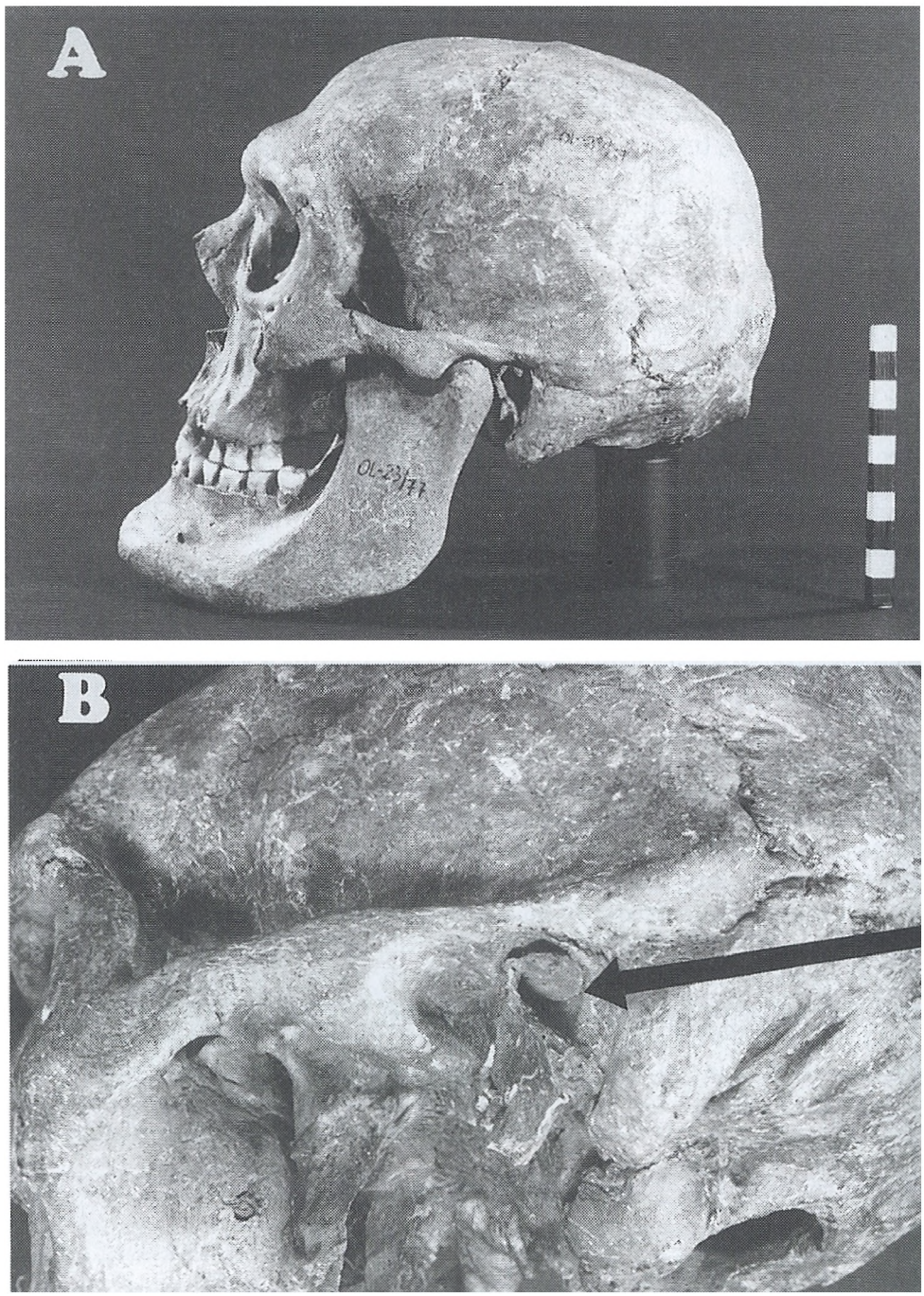
W szwie węgłowym są liczne kostki wstawne (*ossiculae intersuturae*) a po stronie lewej jest otwór sutkowy (*foramen mastoideum*).

Norma basilaris (ryc. 7). Otwór wielki jest wydłużony, podniebienie głębokie, zbliżone kształtem do litery U. Wyrostek zębodołowy jest obustronnie wydłużony o 12 mm — zbyt długi, na osiem zębów. Po śmierci wypadły siekacze i pierwsze zęby przedtrzonowe. Zębodół lewego zęba trzonowego jest zarośnięty, a starcie zębów niewielkie (tab. 1). Wyraźnie jest rozwinięty wał podniebienny (*torus palatinus*) oraz „grzebienie" występujące bocznie od guzka gardłowego. Brak dołu żyły (szyjnej) lewej a jej niewielki otwór jest szczelinowaty (ryc. 7 a i b), po stronie prawej są one normalnej wielkości. Poza tym wyniosłość części bocznej kości potylicznej, po stronie lewej, jest silnie spłaszczona, a po prawej wybitnie wykształcona. Kłykcie potyliczne, spłaszczone, otoczone są drobnymi wyrośla mi (ryc. 7 c), a podniebienie, w przednim odcinku, do pierwszego zęba trzonowego, jest porowate (ryc. 7 d).

Tabela 1.

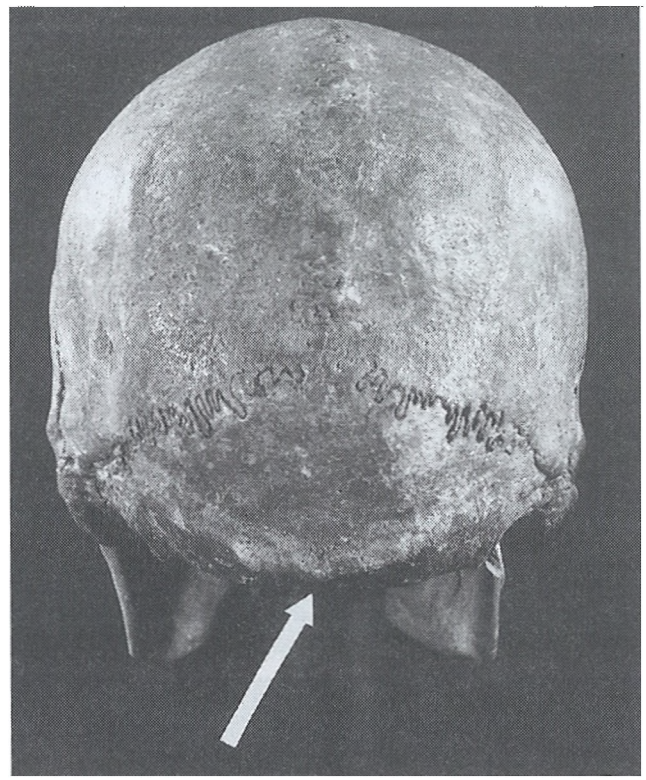
Stan zachowania zębów i stopień starcia ich koron.

	Prawa								Lewa							
Szczęka	M^3	M^2	M^1	P^2	0	C	0	0	0	0	C	0	P^2	M^1	M^2	Z
	0	3°	3°	3°	0	3°	0	0	0	0	3°	0	3°	3°	2°	Z
Żuchwa	0	M^2	M_1	P_2	P_1	C	0	0	I_1	0	C	P_1	P_2	M_1	M_2	M_3
	0	2°	2°	2°	0	2°	0	0	2°	0	2°	2°	2°	2°	2°	1°

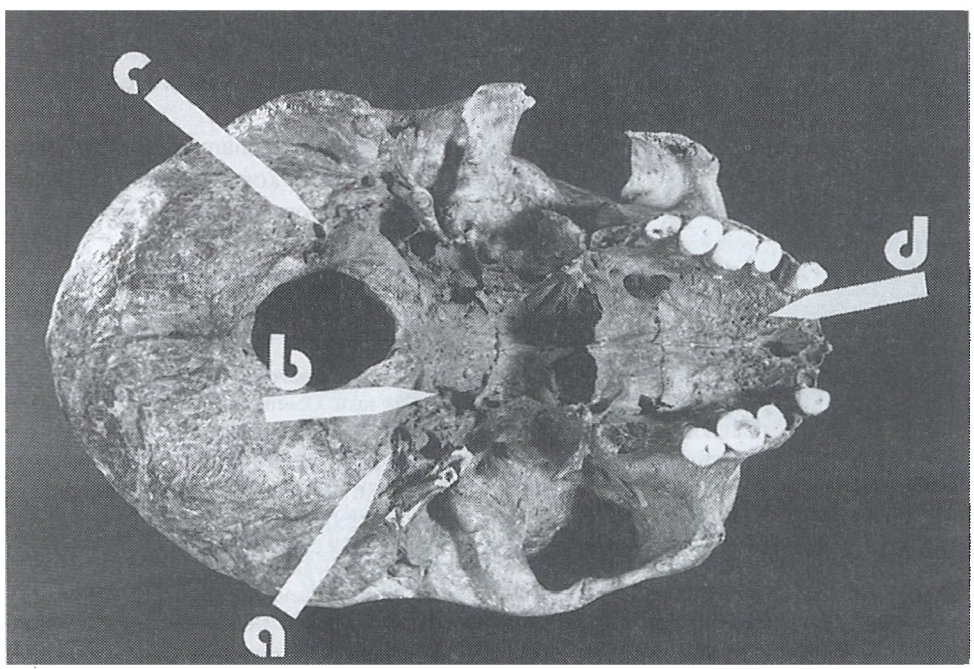


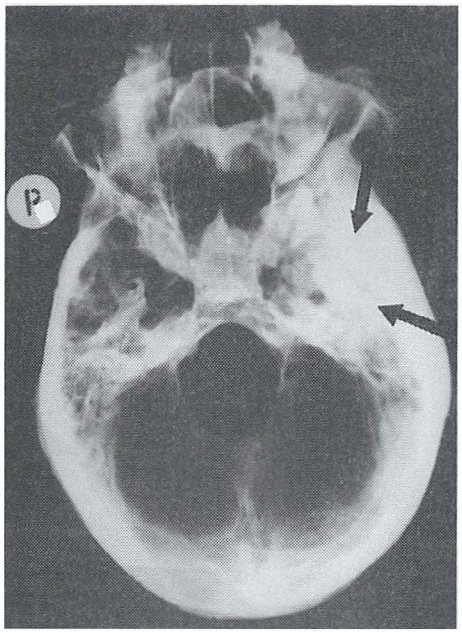
Ryc. 5. Czaszka w A) *norma lateralis*, silnie zaznaczony prognatyzm, B) zarośnięty otwór słuchowy lewy.

Ryc. 6. Czaszka w *norma occipitalis*. Silnie rozwinięta kresa karkowa górna.

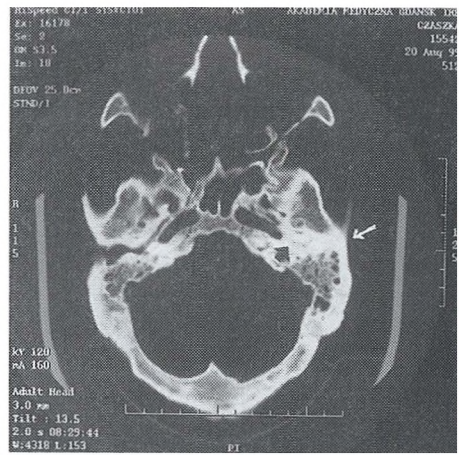


Ryc. 7. Czaszka w *norma basilaris*. a) brak dołu żyły szyjnej, b) szczelinowaty otwór szyjny, c) kłykcie potyliczne otoczone drobnymi wyrośla mi, d) porowate podniebienie





Ryc. 8. Rtg — rozległa sklerotyzacja lewej kości skroniowej i przebudowa sklerotyczna trzonu i zatok kości klinowej.

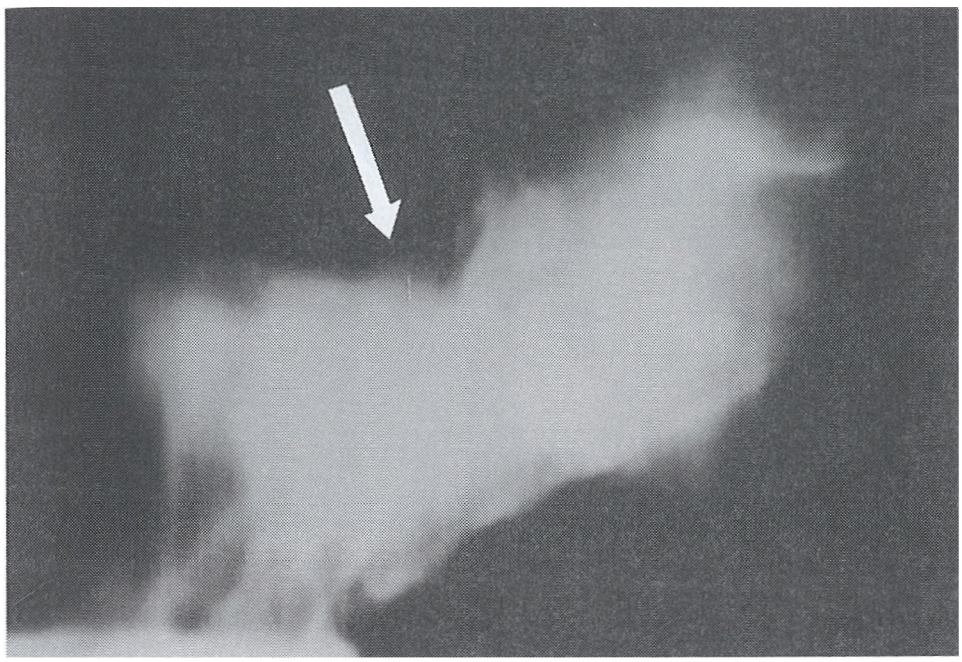


Ryc. 8A. Rtg — zatoki klinowe bez zmian, brak jamy bębenkowej i przewodu słuchowego zewnętrznego.

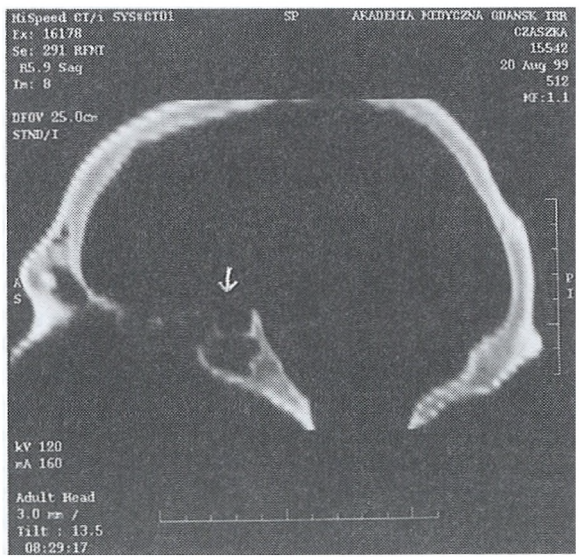
Żuchwa, bardzo masywna, ma proste kąty oraz silnie zaznaczony trójkąt i kolec bródkowy. Zęby są dobrze zachowane, brakuje tylko prawego zęba trzonowego; starcie koron jest mniejsze niż w szczęce (tab. 1). Na wszystkich zębach szczęki i żuchwy znajduje się kamień nazębny. Poza tym zarówno w szczęce jak i w żuchwie występują ślady przyzębicy (paradentozy) poziomej (ryc. 4).

Badania radiologiczne i tomograficzne wykazały rozległe zmiany głównie w obrębie kości podstawy czaszki. Stwierdzono sklerotyzację lewej kości skroniowej spowodowaną przez łagodny nowotwór — kostniak. Wypełnia on światło lewego przewodu słuchowego zewnętrznego, ucho środkowe i wewnętrzne oraz zatoki klinowe (ryc. 8)**. Poza tym siodło tureckie jest powiększone i spłaszczone (ryc. 9)**, a obie zatoki czołowe, szczękowe, i prawe komórki sutkowe są bardzo obszerne. Przednie

** Późniejsze (1999) badania endoskopowe wykonane w związku z szczegółowym opracowaniem guza (osteoma) wykazały błędną diagnozę radiologiczną i TC w 1998 roku. Obecne badania TC wykazały: prawidłowy kształt siodła tureckiego, duże zatoki klinowe (ryc. 9a) oraz brak jamy bębenkowej i przewodu słuchowego zewnętrznego lewej kości skroniowej (ryc. 8a). Brak jamy bębenkowej i przewodu słuchowego zewnętrznego oraz zmiany wielkości otworu i dołu żyły (szyjnej wewnętrznej) prawdopodobnie są spowodowane zaburzeniem rozwojowym. Wyniki w referacie: J. J. Gładykowska-Rzeczycka (Katedra Anatomii i Antropologii AWF w Gdańsku), M. Smoczyński (Klinika Gastroenterologii AM w Gdańsku), J. Mechlińska (Instytut Radiologii AM w Gdańsku), M. Dubowik (Klinika Gastroenterologii AM w Gdańsku), „Widespread osteoma? in the basal bones of the skull from early medieval cemetery in Poland". Referat przedstawiono na IV th International Congres of Ales Hrdlicka, „World antropology on the turn of the Centuries" 31 August-4 September 1999 Praga-Humpolec.



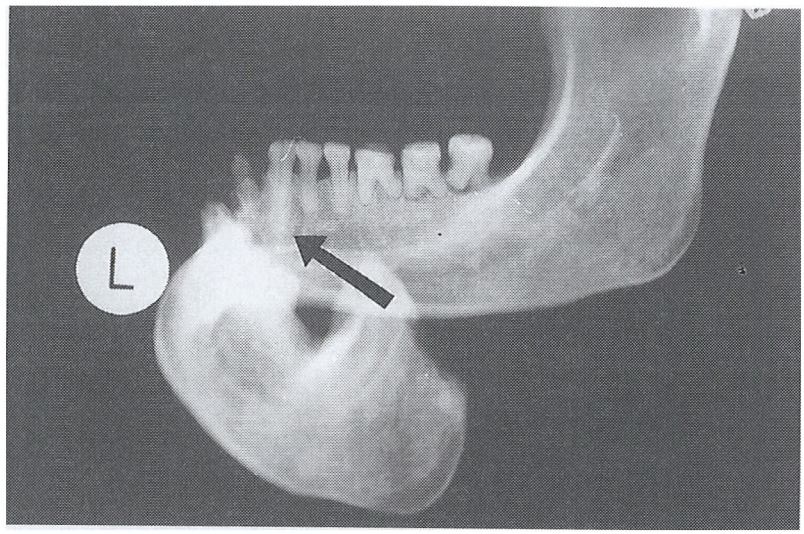
Ryc. 9. Rtg — powiększone i spłaszczone siodło tureckie.



Ryc. 9A. Rtg — prawidłowy kształt siodła tureckiego.

zęby żuchwy są nieprawidłowo, wachlarzowato rozłożone (ryc. 10) (J. J. Gładykowska-Rzeczycka, A. Wrzesińska, A. Sokół 1998).

Na czaszce i żuchwie wykonano kilkadziesiąt pomiarów, obliczono główne wskaźniki i pojemność czaszki. Wykonano też analizę Penrose'a na 9 cechach czaszki wykazując odchylenie wartości, również procentowe, cech olbrzymki od średnich wartości cech populacji, w której żyła (tab. 2, 3, 4, 5). Jak widać w tabeli 5 różnice te dotyczą



Ryc. 10. Żuchwa, rtg, nietypowe wachlarzowate ustawienie zębów przednich.

głównie pomiarów części twarzowej czaszki i żuchwy. Wartości cech są o 12 do 42 % wyższe od średnich wartości cech kobiet z tej serii.

Tabela 2.

Pomiary czaszki i żuchwy w mm wg Martina ( ).

Czaszka			
g – op (1)	209	po ^ b ^ po	310
n – b (29)	123	obwód	558
n ∧ b (26)	138	ek – ek (44)	111
b – l (30)	116	zy – zy (45)	152
b ^ l (27)	131	zm – zm (46)	108
l – i (31_1)	57	n – gn (47)	140
l ∧ i (28_1)	60	n – pr (48)	85
i – o (31_2)	63	mf – mf (50)	25
i ∧ o (28_2)	65	mf – ek (51)	43
n – ba (5)	126	sbk - spa (52)	36
ba – o (7)	35	apt – apt (54)	37
ba – b (17)	145	n – ns (55)	57
po – b (20)	132	ekm – ekm (61)	63
eu – eu (8)	144	ol – sta (62)	56
ft – ft (9)	100	enm – enm (63)	40
co – co (10)	118	Żuchwa	
ast – ast (12)	116	go – go (66)	112
ms – ms (13)	115	gn - go (68)	111
szer. f. m. (16)	32	gn – id (69)	40
n ^ op	308	wys. ram. (70)	84
		szer. ram. (71)	39

Tabela 3.

Główne wskaźniki czaszki

Wskaźnik	Wartość
Szerokościowo-długościowy (1 : 8)	68,9
Wysokościowo-szerokościowy (17 : 8)	100,7
Wysokościowo-długościowy (17 : 1)	69,4
Hrdlički - Kóčki (17): (1+8)	82,2
Twarzy całkowitej (47 : 45)	92,1
Górnotwarzowy (48 : 45)	55,9
Oczodołowy (52. : 51)	83,7
Nosowy (55 : 54)	56,1

Tabela 4.

Pojemność czaszki w cm^3

Wg Manouvriera	1914	duża
Wg T. Bełniak	1584	średnia
Mierzona objętością siemienia lnianego	1350	mała

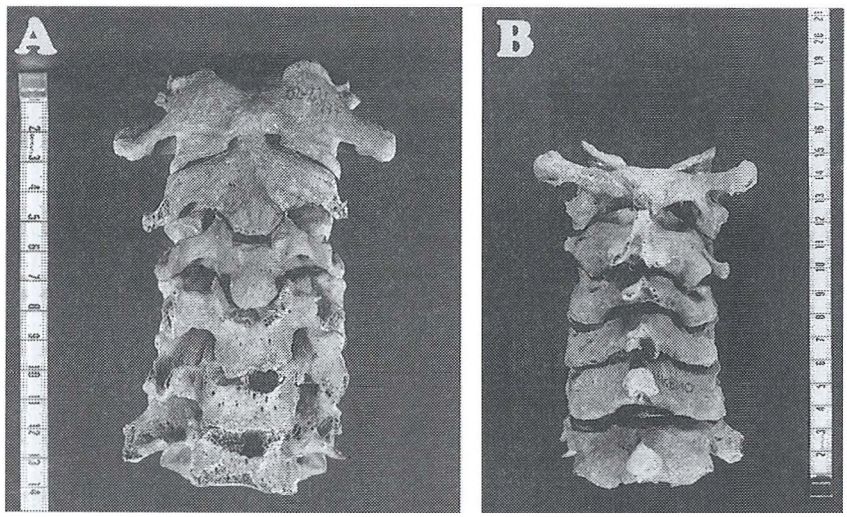
Tabela 5.

Różnice wartości niektórych cech czaszki olbrzymki w porównaniu z średnimi wartościami tych cech kobiet i mężczyzn z tej samej serii (O.L.).

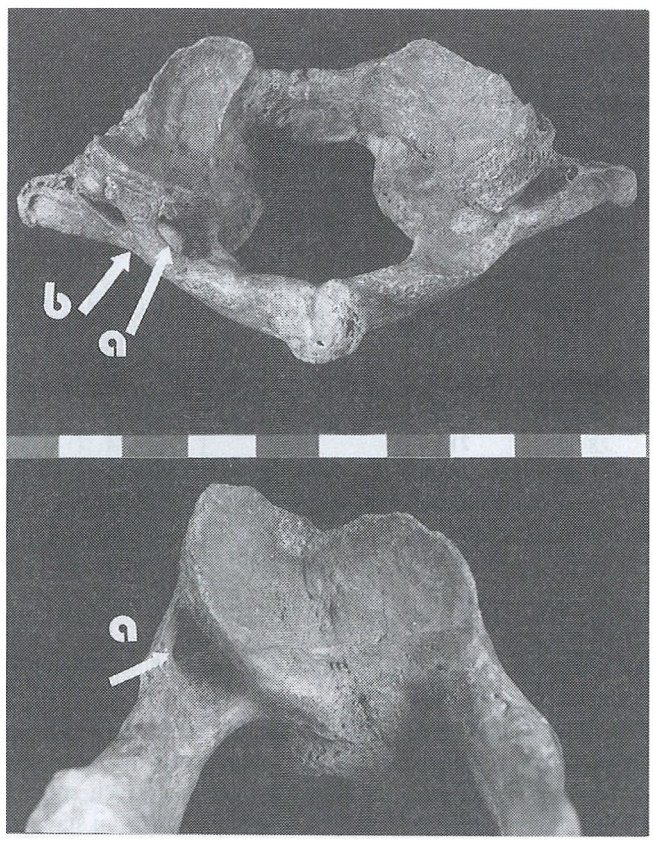
Cechy wg Martina ( )	Wartości średnie		% ponad średnią kobiet	Średnie wartości mężczyzn	% ponad średnią mężczyzn
	olbrzymki	kobiet			
g – op (1)	209	177	18,1	186	12,4
eu – eu (8)	144	136	5,9	140	2,9
ft – ft (9)	100	94,5	5,8	97,4	2,7
ba – b (17)	145	129,5	12,0	136,2	6,5
ek – ek (44)	111	95,3	14,1	98,8	12,3
zy – zy (45)	152	125,4	21,2	133,1	14,2
n – gn (47)	140	108,3	29,3	113,8	23,0
n – pr (48)	85	61,9	37,3	65,9	29,0
mf – mf (50)	25	21,8	14,7	22,2	12,6
mf – ek (51)	43	40,0	7,5	41,6	3,4
wys. oczod. (52)	36	32,2	11,8	32,4	11,1
n – ns (55)	57	47,4	20,3	50,3	13,3
go – go (66)	112	94,7	18,3	104	7,7
gn – id (69)	40	28,1	42,3	31,2	28,2

Kości pozaczaszkowe. Podobnie jak czaszka i żuchwa, kości te mają bardzo masywną budowę i wybitną rzeźbę.

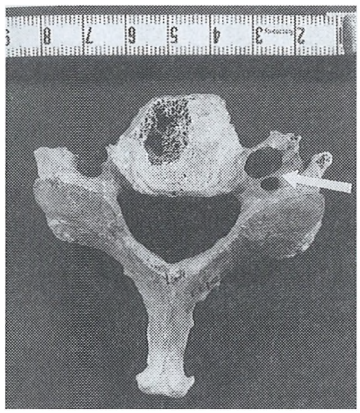
Kości tułowia. Kręgosłup, poza czwartym kręgiem szyjnym i kością guziczną zachował się bardzo dobrze. Występują tu duże zmiany degeneracyjne i skolioza (ryc. 2). **Kręgi szyjne** (ryc. 11 a i b). Na dwóch pierwszych kręgach szyjnych zmiany są niewielkie — w postaci drobnych wyrośli występujących wokół powierzchni stawowych i na zębie. Na dalszych, wyrośla są różnej wielkości, dochodzą nawet do 7 mm długości. Towa-



Ryc. 11. Odcinek szyjny kręgosłupa, A) w widoku od przodu, B) w widoku od tyłu.



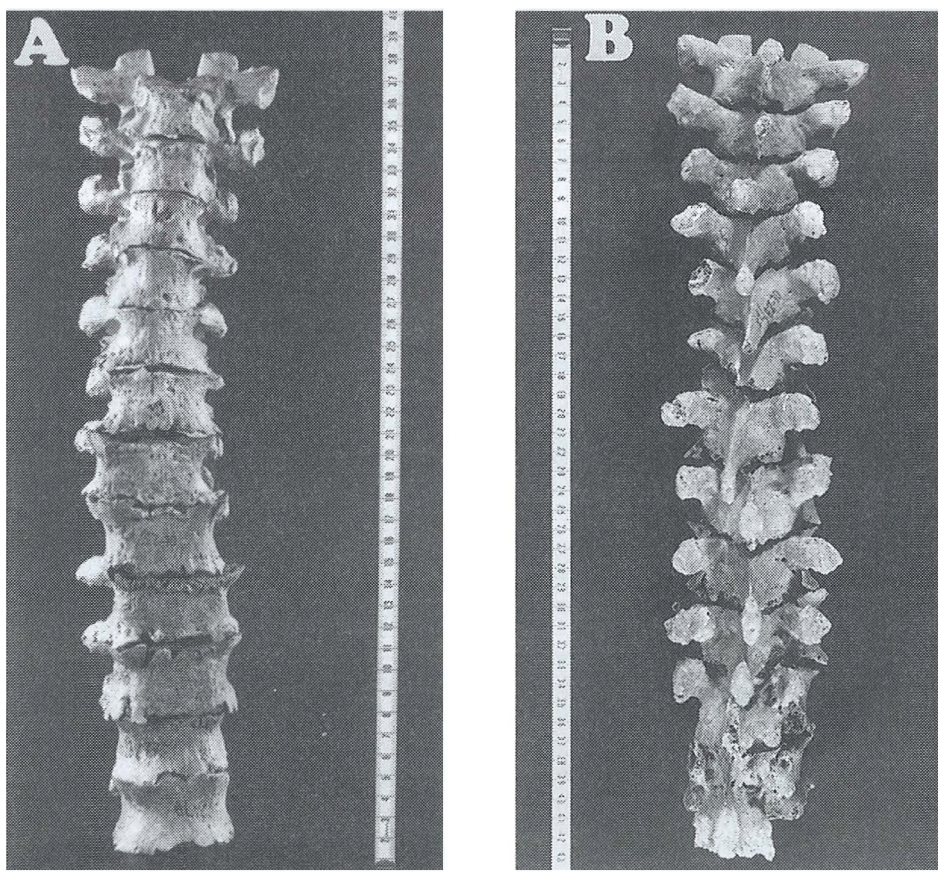
Ryc. 12.Kręg szczytowy a) kanał tętnicy kręgowej, b) *foramen venosum*.



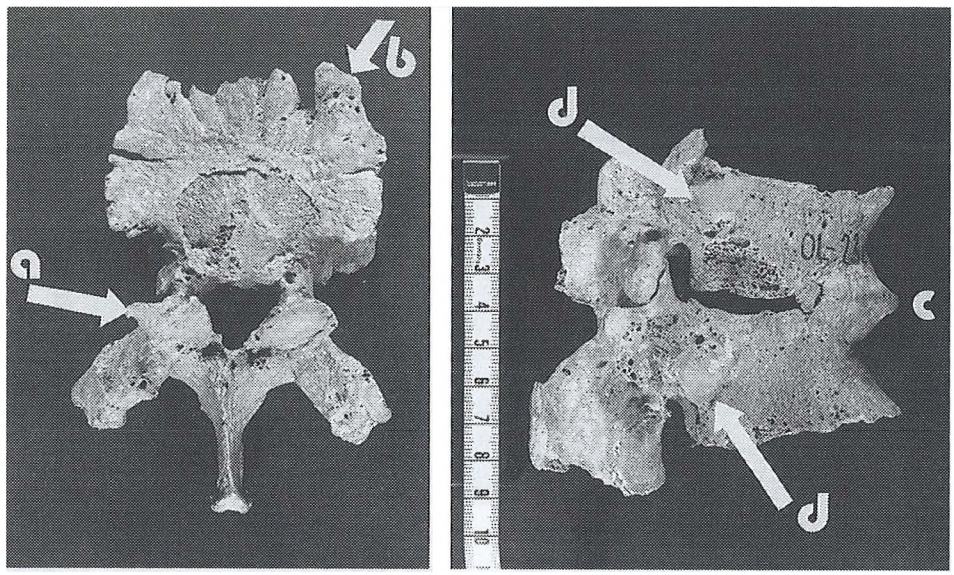
Ryc. 13.Szósty kręg szyjny z podwójnym otworem poprzecznym.

rzyszą im przeciążeniowe guzki Schmorla. Na kręgu szczytowym, po stronie lewej, w miejscu rowka tętnicy kręgowej, znajduje się kanał, a na łuku *foramen venosum* (ryc. 12 a i b). Otwory poprzeczne trzeciego (C_3) i piątego (C_5) kręgu szyjnego różnią się wielkością, a w kręgu szóstym (C_6) są one podwójne (ryc. 13).

Kręgi piersiowe (ryc. 14 a i b) mają porowate, spłaszczone powierzchnie stawowe, otoczone różnej wielkości wyrośla mi (ryc. 15 a). Od trzeciego kręgu, na brzegach trzonu, występują ogromne wyrośla dochodzące do 24 mm (ryc. 15 b). Th_{11} i th_{12} są całkowicie zrośnięte łukami, wyrostkami stawowymi i częściowo trzonami oraz są silnie pogrubione, o 24 mm (ryc. 15 c). Dołki żebrowe wszystkich kręgów



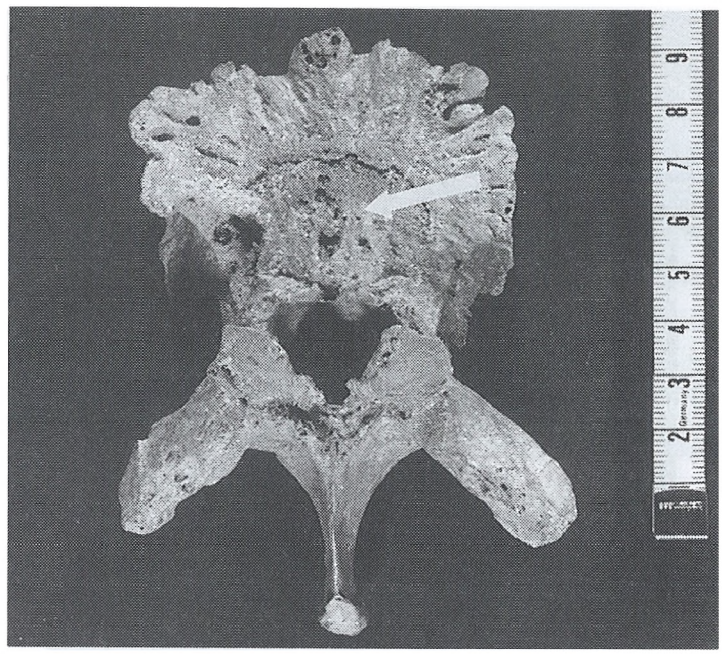
Ryc. 14.Odcinek piersiowy kręgosłupa, A) skolioza i liczne wyrośla w widoku od przodu, B) w widoku od tyłu.



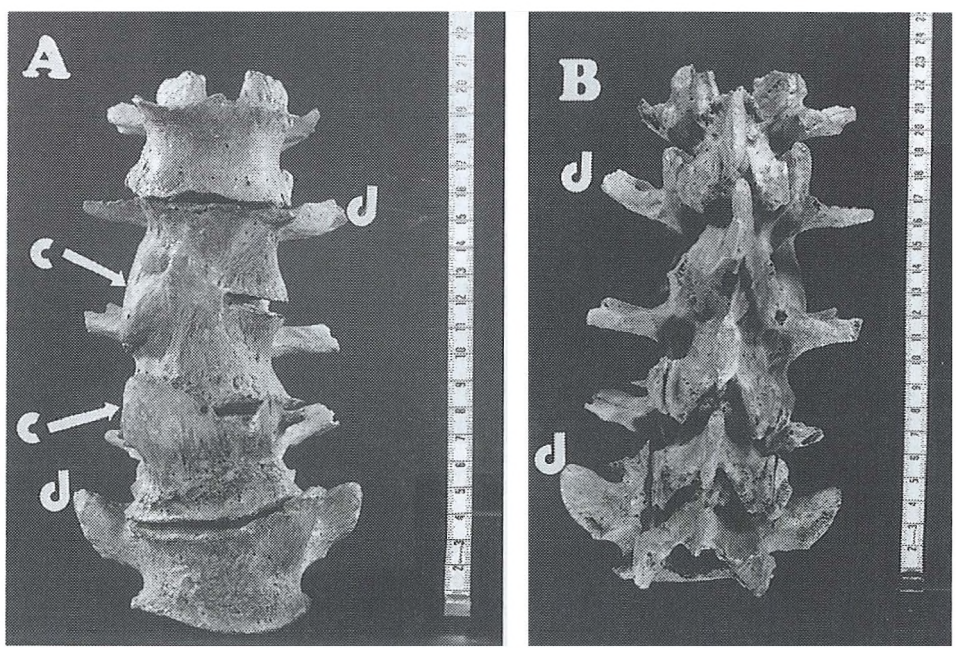
Ryc. 15. Kręgi piersiowe, a) wyrośla wokół powierzchni stawowych w widoku od góry, b) wyrośla na brzegu trzonu, c) kręgi th_{11} i th_{12} zrośnięte łukami, wyrostkami stawowymi i częściowo trzonami w widoku z boku, d) dołki żebrowe spłaszczone i otoczone drobnymi wyrośla mi

są nieco spłaszczone i otoczone drobnymi wyrośla mi (ryc. 15 d). Poniżej wyrostków stawowych górnych prawych th_{1-7} występują dołki przeciążeniowe (ryc. 16), a na dolnej powierzchni trzonów th_{3-4} i na obu powierzchniach th_{5-10} znajdują się guzki Schmorla (ryc. 17). W odcinku piersiowym, podobnie jak w szyjnym, więzadła żółte są częściowo skostniałe. Na **kręgach lędźwiowych** (ryc. 18 a i b), występują różnej wielkości, dochodzące do 22 mm długości — wyrośla, a na powierzchni trzonów ślady chondropatii. Dwa kręgi (L_{2-3}) tworzą blok (ryc. 19 i 20) z widocznym po stronie prawej, „objawem kapiącej świecy" (ryc. 18 c). Stwierdzono też bardzo długie i masywne (ryc. 18 d) wyrostki żebrowe (L_2 i L_5). Na wszystkich kręgach występują guzki Schmorla. **Kość krzyżowa**, jest krótka i szeroka (ryc. 21 a i b). W kanale krzyżowym na poziomie S_1 występuje wyrośl długości 6 mm (ryc. 21 c), na brzegach trzonów znajdują się głębokie ubytki i drobne wyrośla, a powierzchnie uchowate są porowate i guzowate (ryc. 21

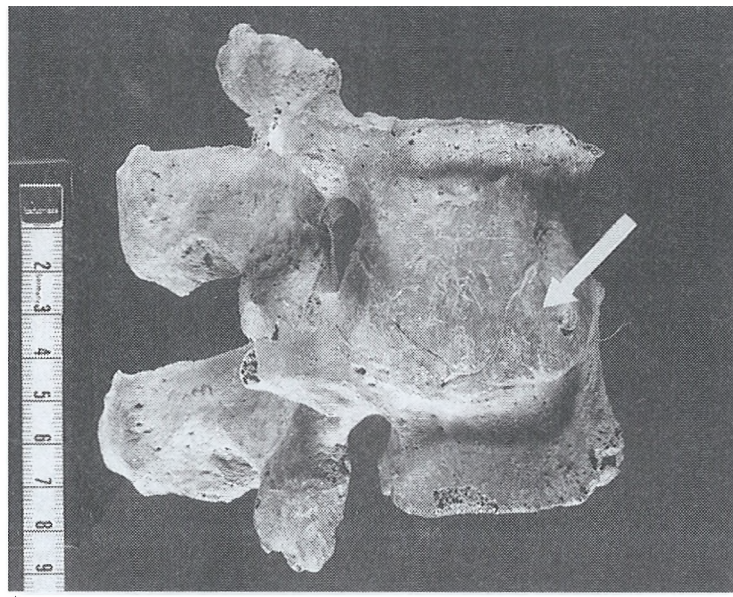
Ryc. 16. Kręg piersiowy — dołki przeciążeniowe.



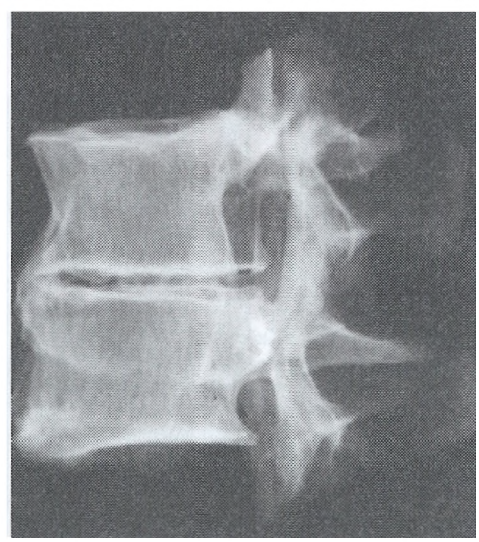
Ryc. 17. Kręg piersiowy — guzki Schmorla.



Ryc. 18. Kręgi lędźwiowe, A) w widoku od przodu, B) w widoku od tyłu, c) „objaw kapiącej świecy", d) długie wyrostki żebrowe.

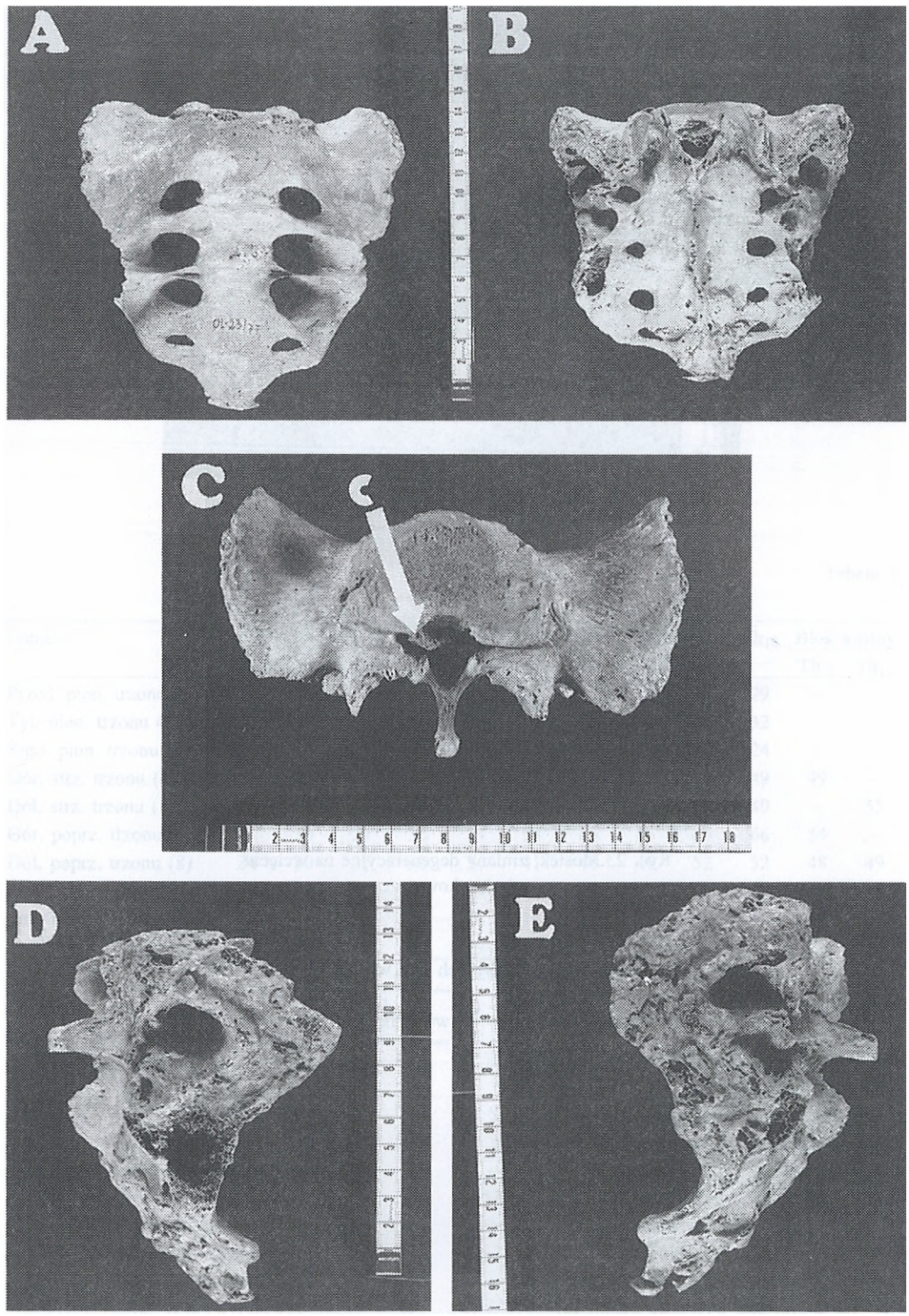


Ryc. 19. Blok kręgów lędźwiowych (L_{2-3}) „objaw kapiącej świecy".

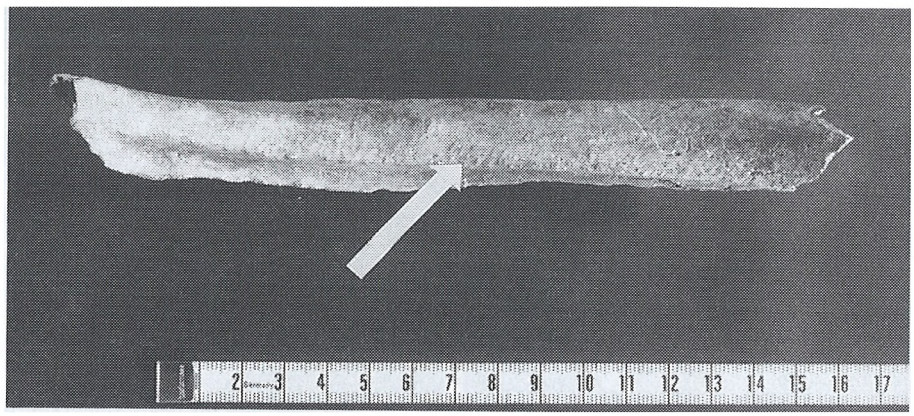


Ryc. 20. Blok kręgów lędźwiowych (L_{2-3}) — rtg.

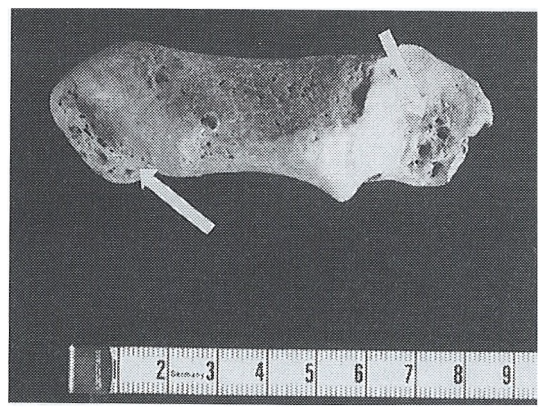
d i e). **Żebra** zachowały się w fragmentach. Na wewnętrznej powierzchni lewych żeber zaobserwowano drobne guzki, które prawdopodobnie są śladem po przebytym zapaleniu opłucnej (ryc. 22). **Mostek**, zachowany w fragmentach, jest porowaty. Na powierzchni chrząstkozrostu, wcięciu prawym obojczyka i na wcięciach żebrowych widoczne są zmiany degeneracyjne (ryc. 23). Wcięcie szyjne jest płytkie i niesymetryczne (ryc. 24). Pomiary kości tułowia zestawiono w tabelach 6, 7, 8, 9.



Ryc. 21. Kość krzyżowa, A) w widoku od przodu, B) w widoku od tyłu. C) Kość krzyżowa — wyrośl w kanale krzyżowym. D) E) Nierównomierne powierzchnie uchowate kości krzyżowej.



Ryc. 22. Żebra. Nierówna, guzkowata powierzchnia wewnętrzna.

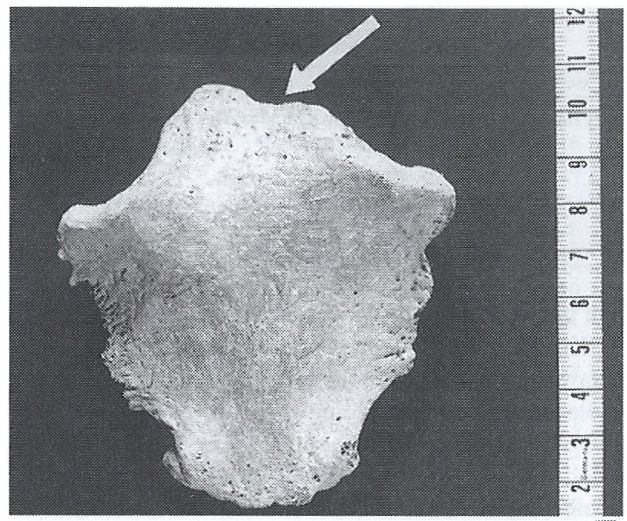


Ryc. 23.Mostek, zmiany degeneracyjne na wcięciu obojczykowym.

Tabela 6.

Pomiary kręgów szyjnych mm wg Martina ( ).

Pomiar	C_2	C_1 i C_2	C_3	C_5	C_6	C_7
Przednia wysokość trzonu (1)	–	–	22	16	–	–
Tylna wysokość trzonu (2)	–	–	18	16	17	19
Środkowa wysokość trzonu (3)	–	–	15	14	14	16
Górny strzałkowy wymiar trzonu (4)	–	–	17	20	24	–
Dolny strzałkowy wymiar trzonu (5)	–	–	20	23	26	–
Górny poprzeczny wymiar trzonu (7)	–	–	24	24	29	–
Dolny poprzeczny wymiar trzonu (8)	–	–	15	24	–	–
Środkowy poprzeczny wymiar trzonu (9)	–	–	20	24	–	–
Strzałkowy wym. otworu kręgowego (10)	–	–	15	15	14	13
Poprzeczny wym. otworu kręgowego (11)	–	–	25	25	26	26
Najwyższa przednia wysokość trzonu(1a)	48		–	–	–	–
Przednia wysokość trzonu (bez zęba) (1b)	26	–	–	–	–	–
Przednia wys. 1 i 2 kręgu szyjnego (1 c)	–	48	–	–	–	–



Ryc. 24.Mostek — płytkie, nieregularne wcięcie szyjne.

Tabela 7.

Pomiary kręgów piersiowych w mm wg Martina ( ).

Pomiar	Th_1	Th_2	Th_3	Th_4	Th_5	Th_6	Th_7	Th_8	Th_9	Th_{10}	Blok kostny	
											Th_{11}	Th_{12}
Przed. pion. trzonu (1)	–	21	23	25	24	26	27	29	27	29	–	–
Tyl. pion. trzonu (2)	20	20	22	23	29	29	28	30	30	32	–	–
Śród. pion. trzonu (3)	18	19	21	22	24	24	24	27	23	24	–	–
Gór. strz. trzonu (4)	–	25	29	31	38	43	45	47	48	49	49	–
Dol. strz. trzonu (5)	25	28	32	38	42	43	48	53	48	49	–	55
Gór. poprz. trzonu (7)	–	30	29	36	38	58	60	65	65	66	54	–
Dol. poprz. trzonu (8)	24	30	27	30	34	41	48	49	52	52	48	49
Śród. poprz.trzonu (9)	44	44	48	47	55	59	63	57?	67	65	54	58
Strz. otw. kręg. (10)	15	16	16	15	16	16	16	15	16	16	13	–
Poprz. otw. kręg. (11)	21	18	19	19	19	20	20	20	19	20	18	–

Tabela 8.

Pomiary kręgów lędźwiowych w mm wg Martina ( ).

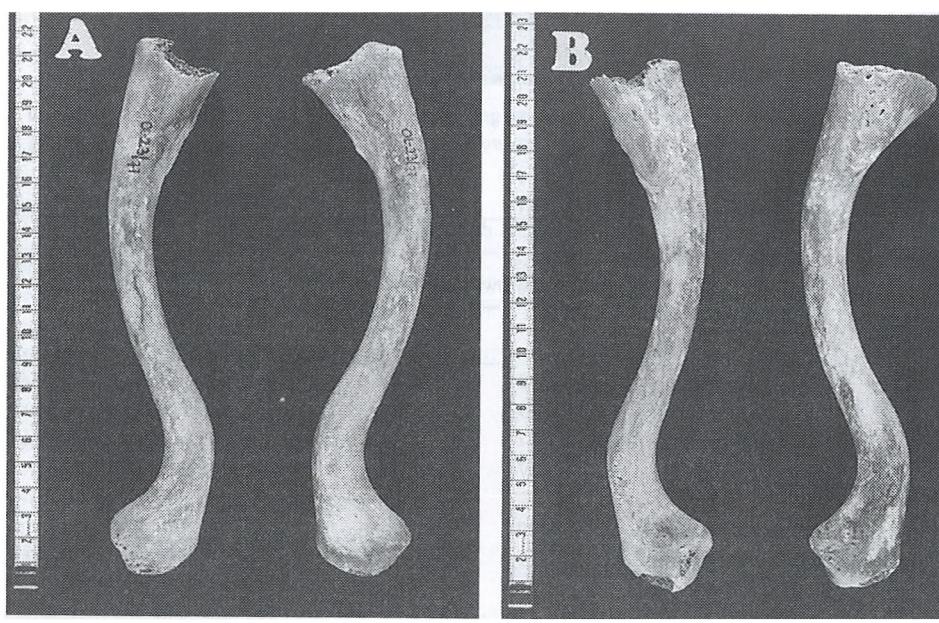
Pomiar	L_1	Blok kostny $L_2 - L_3$		L_4	L_5
Przed. pion. trzonu (1)	32	Suma = 77		59	40
Tyl. pion. trzonu (2)	39	Suma = 79		37	39
Śród. pion. trzonu (3)	37	–	–	35	34
Gór. strz. trzonu (4)	57	53	–	61	52
Dol. strz. trzonu (5)	52	–	56	52	46
Gór. poprz. trzonu (7)	59	62	–	74	76
Dol. poprz. trzonu (8)	65	–	73	73	71
Śród. poprz.trzonu (9)	51	–	–	51	59
Strz. otw. kręg. (10)	17	12	–	13	14
Poprz. otw. kręg. (11)	24	23	-	21	30

Tabela 9.

Pomiary kości krzyżowej w mm wg Martina ( ).

	Pomiar	Prawa	Lewa
Kość krzyżowa	Dł. miednicznej powierzchni (1)	148	
	Przednia wysokość (2)	140	
	Szerokość górnego brzegu (4)	143	
	Szerokość brzegu dolnego (5)	88	
	Dł. powierzchni uchowatej	99	97
	Szer. powierzchni uchowatej	74	–

Kości kończyn górnych. Zachowały się obydwa obojczyki, prawy jest masywniejszy (ryc. 25 a i b). Koniec mostkowy prawego obojczyka jest porowaty (ryc. 26). Również wydrążenie stawowe łopatek jest porowate i otoczone niewielkimi wyrośla mi (ryc. 27 a i b). W obu dołach nad- i podgrzebieniowym występują dosyć duże otwory odżywcze. Na pozostałych kościach kończyn górnych, z wyjątkiem kości palców, również stwierdzono niewielkie zmiany degeneracyjne (28 a, b, c), a na prawej kości ramieniowej szczelinę po zagojonym złamaniu (ryc. 28.d, e). Na kościach rąk, (są niekompletne), nie ma widocznych zmian. Pomiary kości kończyn górnych zestawiono w tabeli 10.
Kości kończyn dolnych. Kości miedniczne mają cechy typowe dla miednicy kobiecej (ryc. 29 a). Wyrostek sierpowaty jest obustronnie skostniały. Wokół powierzchni uchowatych występują wyrośla długości do 3 – 4 mm. W obu panewkach widoczne są ubytki długości 1 cm i szerokości 3 – 4 mm (ryc. 29 b), a w okolicy rowka zasłonowego duże wyrośla. Kości udowe zachowały się w bardzo dobrym stanie (ryc. 30 a i b). Powierzchnie stawowe głów obu kości udowych otoczone są wyrośla mi 2 – 3 mm długo-



Ryc. 25. Obojczyki, A) w widoku od góry, B) w widoku od dołu.

Tabela 10.

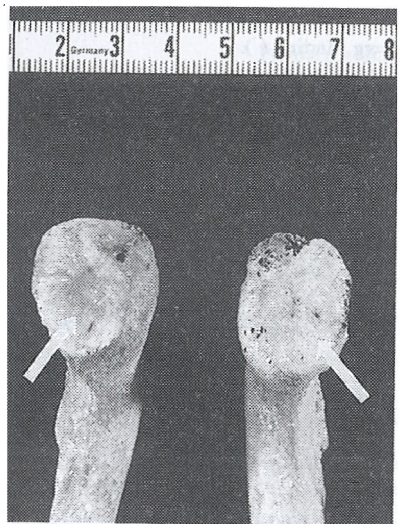
Pomiary kości kończyn górnych w mm wg Martina ( ).

Kość	Pomiar	Prawa	Lewa
Obojczyki	Długość największa (1)	202	203 ?
	Wysokość górno-dolna (4)	16	15
	Obwód (6)	54	53
Łopatki	Długość wydrążenia stawowego (12)	43	46
	Szerokość wydrążenia stawowego (13)	34	31
Kości ramieniowe	Długość największa (1)	416	416
	Długość całkowita (2)	410	404
	Szerokość nasady bliższej (3)	57	57
	Szerokość nasady dalszej (4)	–	73
	Najmniejszy obwód trzonu (7)	88	88
	Obwód głowy (8)	–	168
	Największa szerokość głowy (9)	51	–
	Strz. śred. głowy (10)	53	–
	Szerokość bloczka (11)	–	52
	Otwór nadbloczkowy	29	27
Kości promieniowe	Długość największa (1)	–	328
	Długość fizjologiczna (2)	–	316
	Obwód najmniejszy trzonu (3)	56	56
	Szerokość poprzeczna trzonu (4)	21	19
	Szerokość strzałkowa trzonu (5)	15	16
Kości łokciowe	Długość największa (1)	364	361
	Długość fizjologiczna (2)	329	324
	Obwód najmniejszy trzonu (3)	55	52
	Szerokość wyrostka łokciowego (6)	24	–
	Przekrój poprz. górny trzonu (14)	35	34

	Dług. (1)	Wys. (4)	Szer. (6)
Kości nadgarstka:			
czworoboczna	15	21	22
główkowata	14	21	25
haczykowata	16	17	25

Kości śródręcza:	I	II
Długość (1)	71	77
Wys. w środku trzonu (4)	14	7
Szerokość podstawy (6)	14	14
Wysokość podstawy (7)	17	14
Szerokość głowy (8)	14	–

ści (ryc. 30 c), na lewym znajduje się mały, wielkości 1 × 0,5 × 3 mm kostniak (ryc. 30 d). Obustronnie występuje powierzchnia Poirier'a (ryc. 31). Obydwa kłykcie mają nierówne powierzchnie stawowe, które w środkowej części porowate, na brzegach otoczone są wyroślami 2 – 4 mm długości (ryc. 30 e). Z kości podudzia tylko lewa kość strzałkowa jest niekompletna. Powierzchnie stawowe wszystkich kości podudzia są otoczone wyroślami 1 – 2 mm długości. Poza tym na trzonie lewej kości piszczelowej widnieje ślad po zagojonym złamaniu (ryc. 32), a na obu stwierdzono linie Harrisa (ryc. 33), które są śladem zaburzeń wzrastania spowodowanych okresowym niedoborem pożywienia. Rzepki, całe, z niewielkimi zmianami degeneracyjnymi, mają częściowo



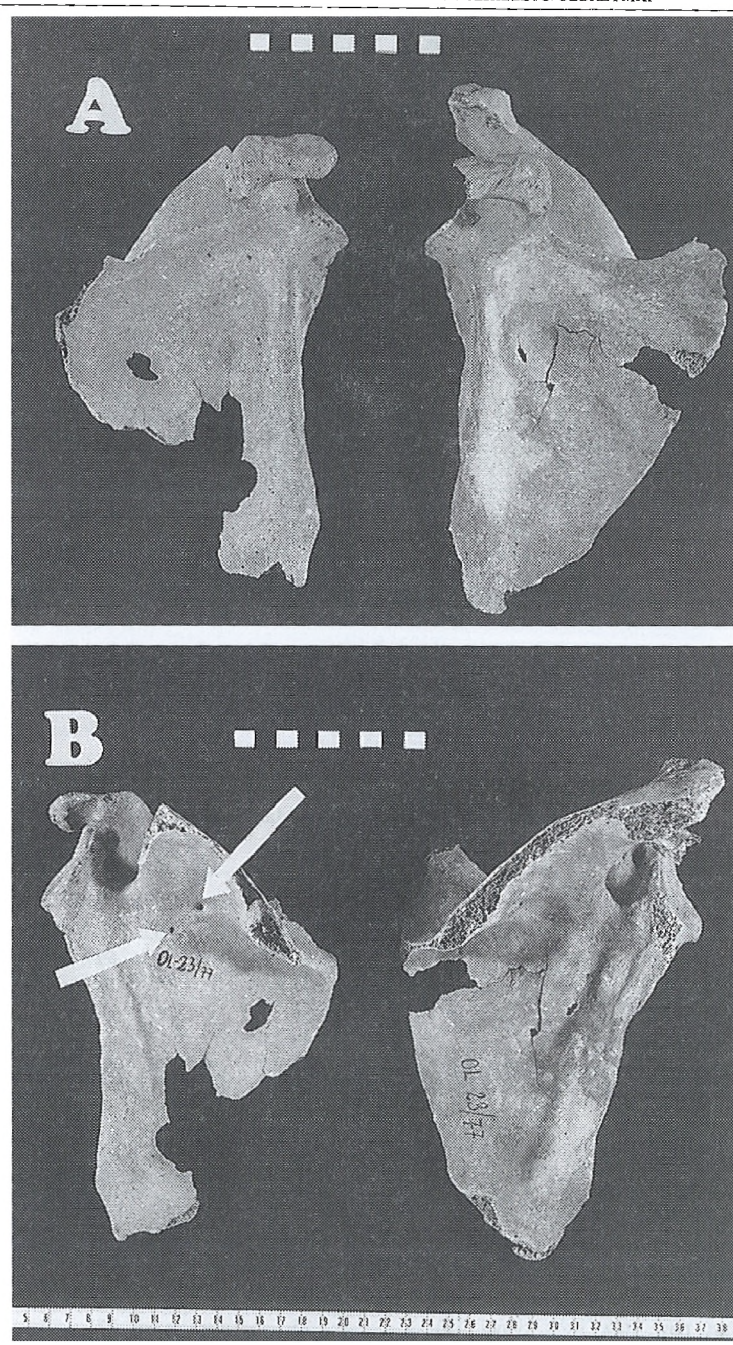
Ryc. 26. Obojczyki — zmiany degeneracyjne na końcu mostkowym.

skostniały przyczep mięśnia czworogłowego uda (ryc. 34). Na kościach stóp znajdują się niewielkie (1 – 3 mm) wyrośla. Powierzchnia stawowa środkowa lewej kości piętowej i skokowej jest podzielona (ryc. 35), a przyczep ścięgna piętowego (Achillesa) na obu kościach piętowych, skostniały (ryc. 36). Na powierzchni stawowej pierwszego paliczka palucha widoczny jest niewielki ubytek o gładkich brzegach (*osteochondritis*). Pomiary kości kończyn dolnych zestawiono w tabelach 11 i 12, wskaźniki w tabelach 13 i 14, a różnice wartości cech niektórych kości długich w porównaniu z średnimi wartościami tych cech mężczyzn i kobiet z tej samej serii w tabeli 15. Z tablicy 15 wynika, że różnice w długości kości długich znacznie przewyższają średnie wartości tej cechy pozostałych kobiet — są o 32,5 do 49,4 % dłuższe (ryc. 37).

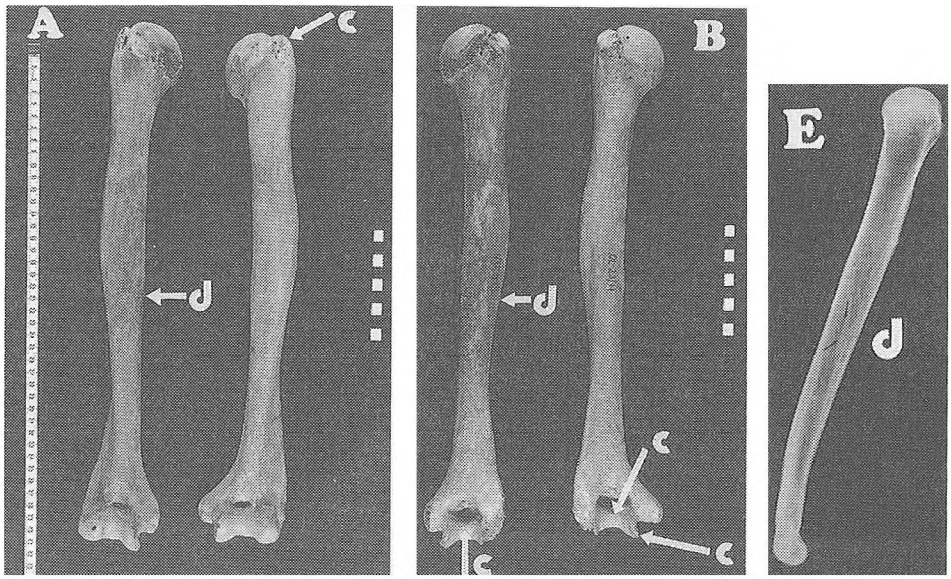
Tabela 11.

Kości kończyn dolnych w mm wg Martina ( ).

Kość	Pomiar	Prawa		Lewa
Miednica	Wysokość (1)	282		283
	Największa szerokość (2)		378	
	Odległ. m. kolcami górn. przednimi (8)		322	
	Wymiar strzałkowy wew. (23)		129	
	Szerokość wschodu miednicy małej (24)		163	
	Szerokość górna (12)	–		222
Kości udowe	Długość największa (1)	565		561
	Długość w naturalnym ułożeniu (2)	555		548
	Dł. krętarzowa w natur. ułożeniu (4)	547		549
	Przekrój strzałkowy trzonu (6)	40		41
	Przekrój poprzeczny trzonu (7)	33		33
	Obwód trzonu w środku (8)	118		120
	Obwód głowy (20)	190		188
	Wysokość górno-dolna głowy (18)	58		57
	Szerokość nasady dalszej (21)	94		93
Rzepki	Wysokość największa (1)	51		52
	Szerokość największa (2)	52		–
	Grubość największa (3)	26		26
Kości piszczelowe	Długość całkowita (1)	479		481
	Długość największa (1 a)	485		487
	Szerokość największa nasady bliższej (3)	86		91
	Obwód trzonu w środku (10)	99		101
	Obwód trzonu (10a)	133		132
	Najmniejszy obwód trzonu (10b)	91		92
Kości strzałkowe	Wysokość największa (1)	478		–
	Obwód trzonu w środku (2)	67		66
	Najmniejszy obwód trzonu (4a)	51		–



Ryc. 27. Łopatki, a) w widoku od przodu, b) w widoku od tyłu — duże otwory odżywcze



Ryc. 28. Kości ramieniowe, A) w widoku od przodu, B) w widoku od tyłu, c) zmiany degeneracyjne, d) ślad po zagojonym złamaniu. E) Rtg prawej kości ramieniowej z widoczną szczeliną po zagojonym złamaniu.

Tabela 12.

Pomiary kości stóp w mm wg Martina ( ).

Pomiar	Prawa	Lewa
1	2	3
Kości skokowe		
Długość (1)	59	59
Szerokość (2)	55	56
Wysokość (3)	38	38
Długość bloczka (4)	43	43
Szerokość bloczka (5)	40	40
Kości piętowe		
Długość (1)	95	95
Długość całkowita (1 a)	86	86
Szerokość środkowa (2)	58	59
Najmniejsza szerokość (3)	47	48
Wysokość (4)	58	57
Długość trzonu (5)	87	87
Dług.pow.staw.skok.tylnej (9)	40	40
Szer. pow. staw. skok. tylnej (10)	25	27
Kość łódkowata		
Szerokość	49	–
Wysokość	31	–
Najmniejsza grubość	20	–
Największa grubość	21	–

1	2	3
Kość klinowata przyśrodkowa		
Szerokość	20	–
Wysokość	42	–
Górna długość	29	–
Kość sześcienna		
Długość przyśrodkowa	43	–
Długość boczna	22	–
Szerokość	34	–
Wysokość	25	–

Kości śródstopia

	I		II		III		IV		V	
	p	l	p	l	p	l	p	l	p	l
Dług. w środku trzonu (1)	78	–	83	86	90	90	89	89	87	87
Wys. w środku trzonu (4)	18	–	8	10	9	9	10	10	8	8
Szerokość podstawy (6)	30	–	23	24	27	18	20	20	24	24
Wysokość podstawy (7)	27	–	14	16	18	15	16	18	16	16
Szerokość głowy (8)	23	–	13	15	16	15	16	15	15	15

Tabela 13.

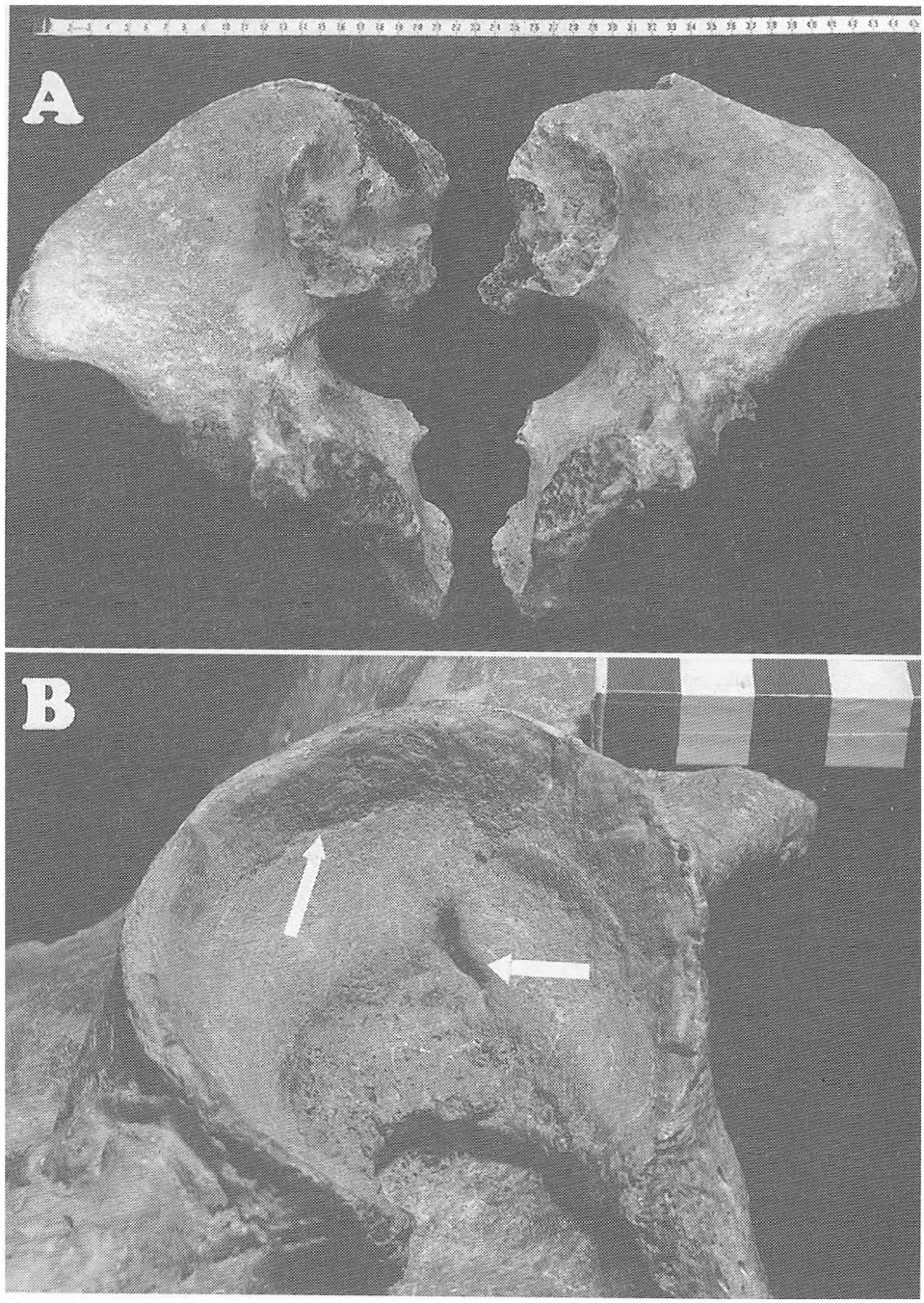
Wskaźniki kości długich

Wskaźnik:	masywności		grubościowo-długościowy	
	prawa	lewa	prawa	lewa
Ramieniowa (7) : (1)	21,15	21,15	–	–
Łokciowa (3) : (2)	16,71	16,04	–	–
Promieniowa (3) : (2)	–	17,72	–	–
Udowa (8) : (2)	–	–	21,26	21,89
Piszczelowa (10b) : (1)	–	–	19,20	19,12
Strzałkowa (4a) : (1)	–	–	10,66	–

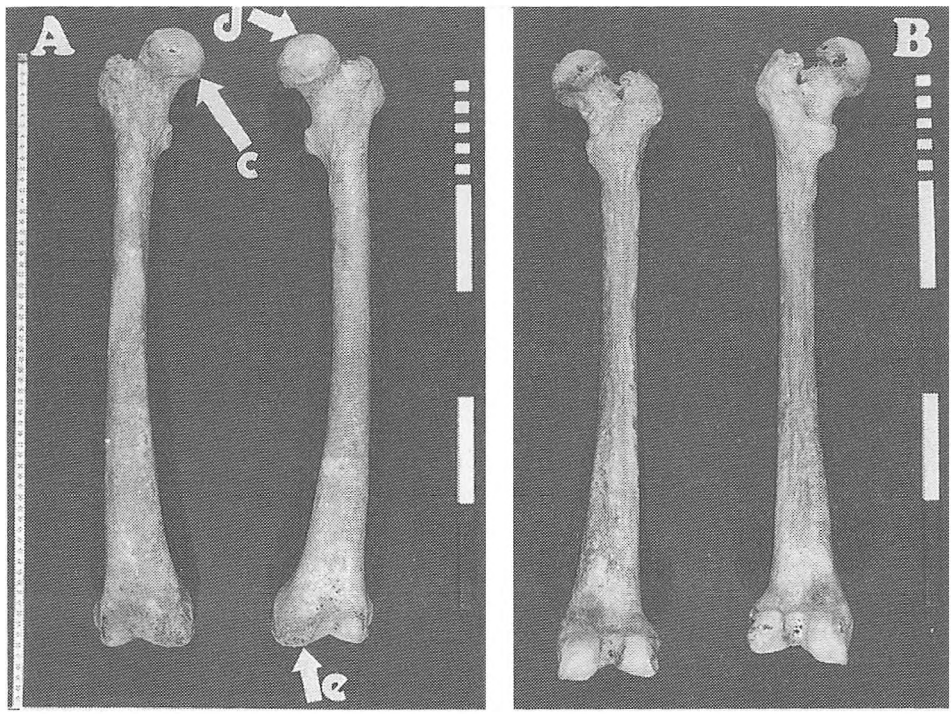
Tabela 14.

Wskaźniki proporcji kończyn

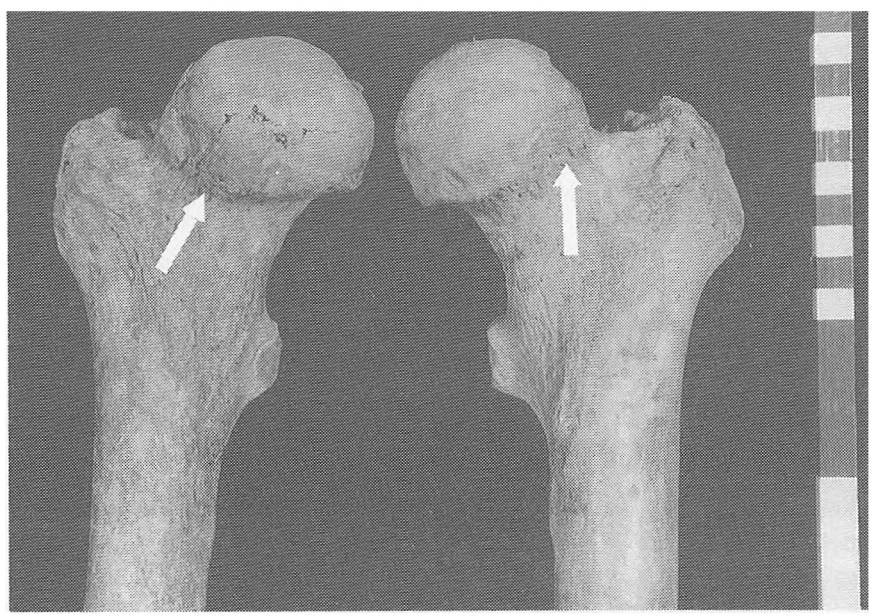
Wskaźnik	Prawa	Lewa
Promieniowo-ramieniowy (1) : (1)	–	78,8
Ramieniowo-udowy (1) : (2)	75,0	75,9
Piszczelowo-udowy (1) : (2)	86,3	87,8
Promieniowo-piszczelowy (1) : (1)	–	68,2
Międzykończynowy r(1) + pr(1) : ud(2) + pi(1)	–	72,3



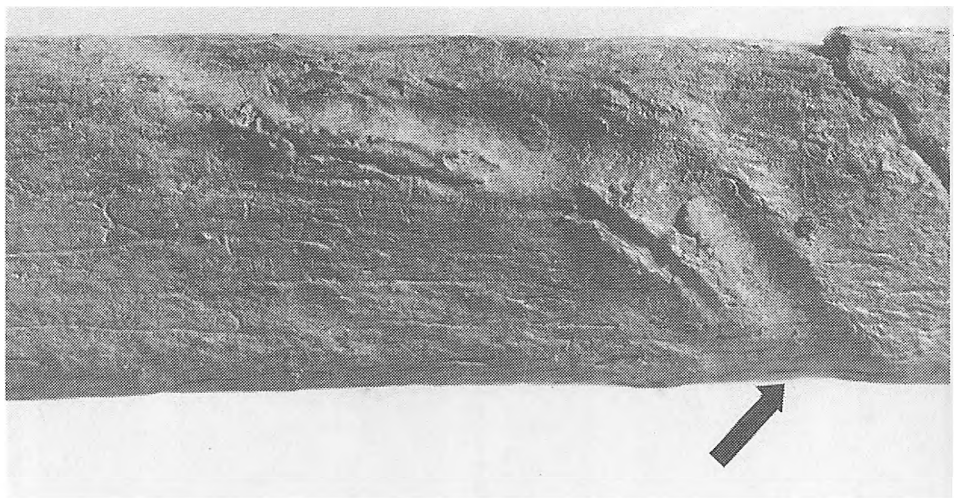
Ryc. 29. Kości miedniczne, A) powierzchnie miedniczne, B) ubytki i nierówności w prawej panewce.



Ryc. 30. Kości udowe, A) w widoku od przodu, B) w widoku od tyłu, c) wyrośla na głowie, d) kostniak, e) nierówne, porowate otoczone wyrośłami kłykcie.



Ryc. 31. Kości udowe, powierzchnia Poirier'a.



Ryc. 32. Kość piszczelowa lewa — ślad po zagojonym złamaniu w powiększeniu.

Tabela 15.

Różnice wartości niektórych kości długich olbrzymki w porównaniu z średnimi wartościami tych cech kobiet i mężczyzn z tej samej serii (O.L.).

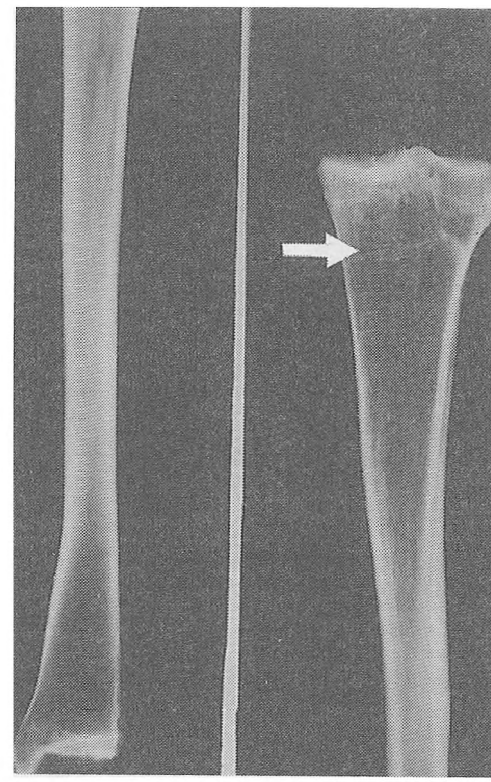
Pomiary w mm wg Martina ( )	Olbrzymka		Średnie wartości		% ponad średnią kobiet	Średnie wartości mężczyzn	% ponad średnią mężczyzn
	prawa	lewa	Olbrzymki	kobiet			
Długość obojczyka (1)	202	203?	202,5	135,5	49,4	142,3	42,3
Dług. k. ramieniowej (1)	416	416	416	306,3	35,8	328,7	26,6
Dł. k. promieniowej (1)	-	328	328	226,6	44,7	247,5	32,5
Dł. kości łokciowej (1)	364	361	362,5	247,5	46,5	268,6	35,0
Dł. kości udowej (2)	555	548	551,5	416,1	32,5	449,5	22,7
Przekrój poprzeczny (7)	33	33	33	25,9	27,4	26,3	25,5
Dł. k. piszczelowej (1a)	485	487	486	342,7	41,8	367,0	32,4
Dł. kości strzałkowej (1)	478	-	478	334,6	42,9	357,0	33,9

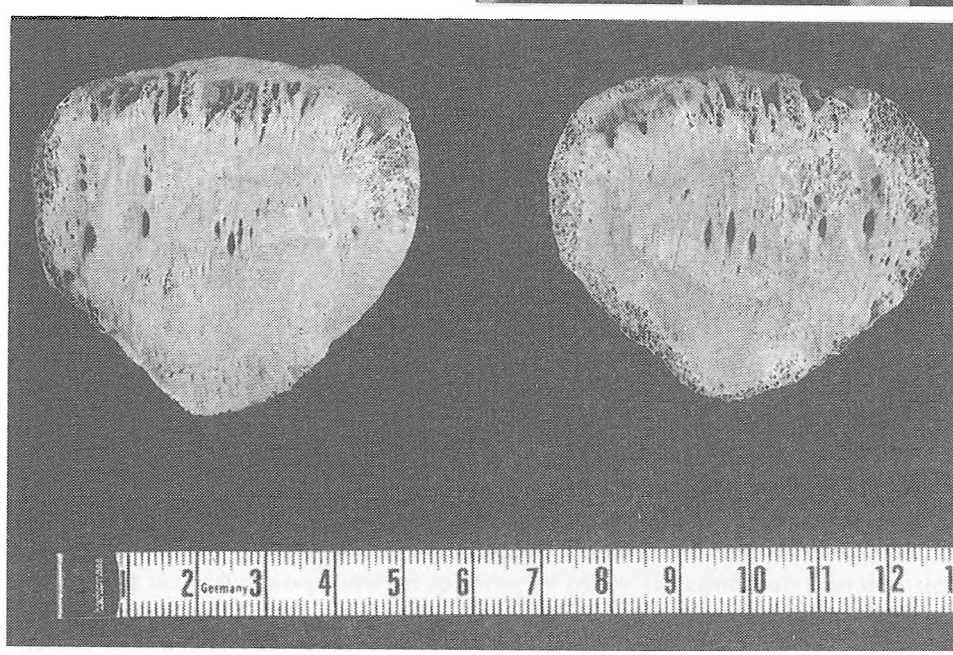
ANALIZA WYNIKÓW I DYSKUSJA

Wiek i płeć badanego szkieletu określono w 1977 roku (B. Szymczyk, E. Wąsowska, A. Ziętek 1977). Wiek — na podstawie stanu zarośnięcia szwów czaszki i stopnia zrośnięcia nasad oraz stanu uzębienia ustalono na 25 – 30 lat. Wydaje się, że rozległość i charakter zmian w obrębie kręgosłupa sugeruje przesunięcie granicy wieku o parę lat. Przy określaniu płci zastosowano kilka metod. Głównie oparto się na cechach miednicy. Okazało się, że cztery wskaźniki były charakterystyczne dla płci żeńskiej, dwa dla płci męskiej, a dwa nie były typowe dla żadnej płci. Opisowe cechy są raczej typowe dla kośćca kobiety, toteż uznano, że szkielet należy do kobiety.

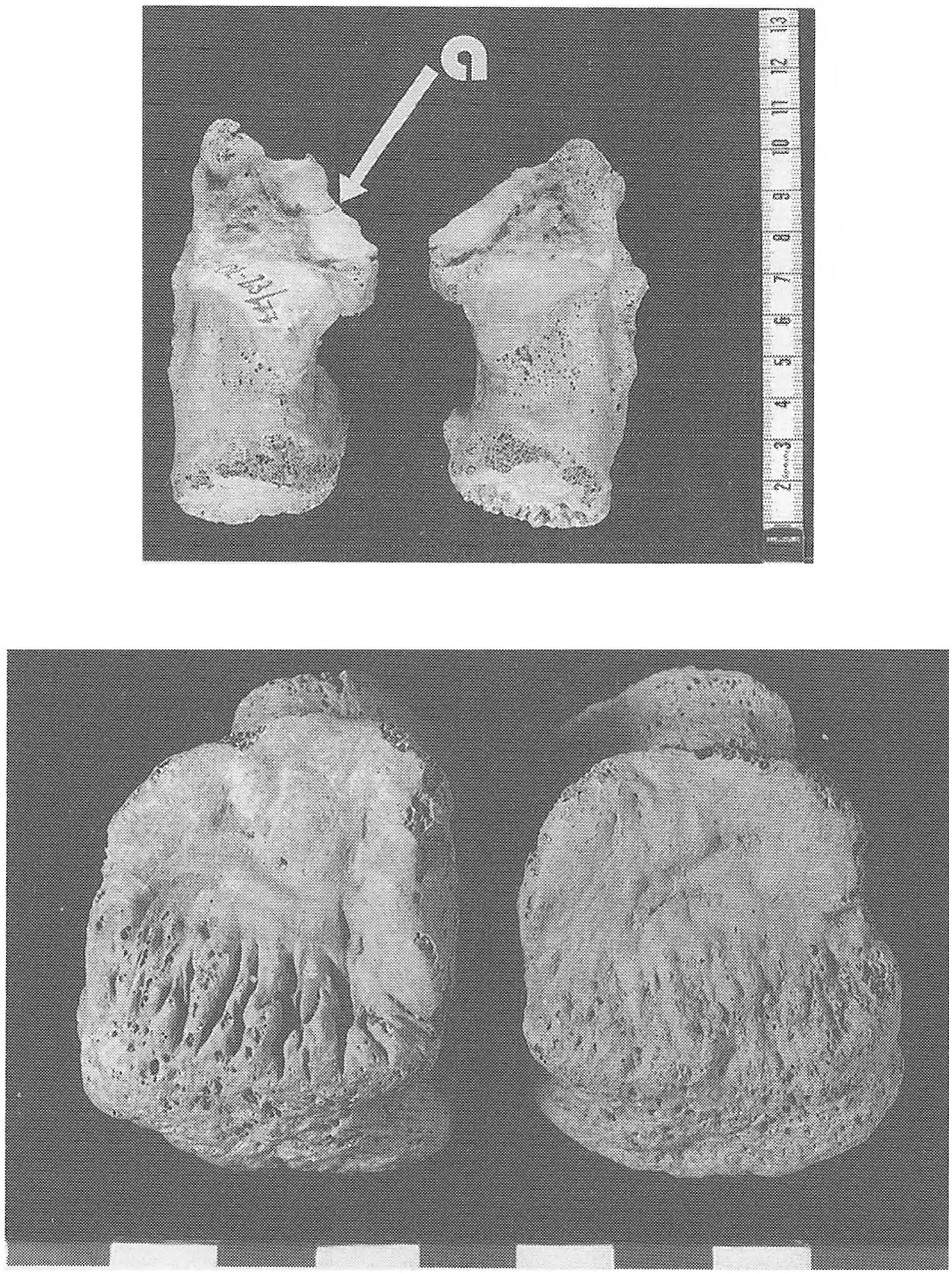
Obliczono również wysokość ciała stosując kilka metod (tab. 16). Wynosi ona według Trotter, Gleser, 215,5 cm.

Ryc. 33. Kości piszczelowe, rtg — linie Harrisa.





Ryc. 34. Rzepki — skostniałe przyczepy mięśnia czworogłowego uda.



Ryc. 36. Kości piętowe — skostniałe przyczepy ścięgna piętowego (Achillesa).

Tabela 16.

Wysokość ciała w cm.

Metoda	Wartość
Toldta	218,8
Manouvriera	214,9
Rolleta	227,0
Pearsona	186,1
Trotter, Gleser	215,5
Fully, Pineau	203,2
Telkka	194,0
Średnia	208,5

Stwierdzono liczne odmiany rozwojowe, czyli tak zwane cechy epigenetyczne, które nie powodują zaburzeń w prawidłowym funkcjonowaniu organizmu, a które odgrywają ważną rolę w śledzeniu mikroewolucji. Są to: wcięcie nadoczodołowe, otwory jarzmowo-twarzowe, wał słuchowy, kostki wstawne, otwór sutkowy, wał podniebienny, guzek gardłowy, „grzebienie", kanał tętnicy kręgowej, *foramen venosum,* długie wyrostki żebrowe kręgów lędźwiowych, płytkie i niesymetryczne wcięcie szyjne, duże otwory odżywcze łopatki, powierzchnie Poirier'a i podzielona powierzchnia stawowa na kości piętowej i skokowej. Te i wiele innych odmian, których w naszym przypadku nie zaobserwowaliśmy występują z różną częstotliwością u poszczególnych osób — grup ludzkich różniąc je między sobą.

Zmiany chorobowe są szczególnie poważne. Nadmierną wysokość ciała — gigantyzm i akromegalię spowodowało zaburzenie wydzielania przysadki. Do zaburzenia w obrębie narządu słuchu i równowagi, przyczynił się niedorozwój lewego ucha zewnętrznego i częściowo środkowego. Zaburzenie przepływu krwi przez lewą żyłę szyjną oraz z obszaru unerwionego przez IX, X i XI nerw czaszkowy mogło spowodować zwężenie lewego otworu szyjnego. Rozległe zmiany degeneracyjne, skolioza, ślady po złamaniach i spowodowane przeciążeniem, a także skostnienia więzadeł i przyczepów mięśniowych, są następstwem głównej choroby — gigantyzmu. Są też zmiany (na żebrach) po prawdopodobnie przebytym zapaleniu płuc a także zmiany spowodowane okresowym niedożywieniem. Należy jeszcze wymienić różnej wielkości otwory wyrostków poprzecznych kręgów szyjnych, które mogą powodować zaburzenia w przepływie krwi w przebiegających przez nie naczyniach.

Gigantyzm manifestuje się ogólnym, nadmiernym wzrostem, zwłaszcza kości długich, spowodowanym wzmożonym wydzielaniem hormonu somatotropowego przysadki, najczęściej w związku z gruczolakiem kwasochłonnym, rozwijającym się w przysadce w dzieciństwie. Poza gigantyzmem, przyspieszony, nadmierny wzrost ciała w okresie dzieciństwa, powodują również inne zaburzenia, jak np. zespół nadnerczowo-płciowy, guzy nadnercza lub jądra, uszkodzenie przysadki, lipoatrofia uogólniona, zespół Marfan'a, czy nadczynność tarczycy (E. B. Hook, J. W. Reynolds 1967, M. D. Hayles 1980). Jednak wczesne kostnienie chrząstki wzrostowej, np. w zespole nadnerczowo-płciowym sprawia, że osoby te często, już jako dorosłe, są niskiego wzrostu. Natomiast w innych chorobach, np. pacjenci z lipoatrofią uogólnioną, wprawdzie osiągają wysoki wzrost, lecz nie przekraczają górnej granicy normy (M. D. Hayles 1980).

Olbrzymami nazywamy ludzi znacznie przewyższających wysokością ciała swoje otoczenie. Bardzo trudno orzec, jaka wysokość ciała określa daną osobę jako olbrzyma ponieważ średnia wysokość ciała różnych narodów wykazuje znaczne zróżnicowanie. Antoniewicz (1906) pisał, że w Europie wysokość ciała równa 190 cm wydawała się nadzwyczajną, jednak dopiero przekroczenie 200 cm uważano za wysokość olbrzymią. Natomiast Hayles (1980) podaje, że „In our society, this usually is a height in excess 213 cm" i dopiero osoba przekraczająca tę wartość jest uważana za olbrzyma. Twierdzi też, że współcześnie definicja ta nie odpowiada rzeczywistości, powinno się przyjąć, że olbrzymem jest ten kto przekroczy wysokość ciała równą 229 cm; a kto osiąga wysokość bliską lub wyższą niż 244 cm ten cierpi na gigantyzm przysadkowy (M. D. Hayles 1980). Humberd (1937) podaje, że górna granica wysokości ciała w armii Stanów Zjednoczonych w czasie pierwszej wojny światowej wynosiła 198 cm. Spośród 3,75 miliona mężczyzn między 18 – 30 rokiem życia stwierdzono tylko siedem przypadków olbrzymów. Czterech z nich przyjęto do pełnej służby. Jeden z nich występował też w cyrku jako najwyższy żołnierz. Pozostali trzej (z siedmiu) zostali zwolnieni z służby. Ewidencja ta nie jest jednak dokładna, gdyż autor natrafił na dokumenty, z których wynika, że np. Bernard Coyne mierzący 234 cm był zwolniony z wojska.

Olbrzymi mogą być wysmukli lub krępi, przy czym zawsze są proporcjonalnie zbudowani. Larger uważa, że głowa olbrzymów, w stosunku do wielkości ciała, jest stosunkowo mała, gdyż długość ich ciała równa się 9,7 długościom głowy, a normalnych osób — 7,7 długościom (W. Antoniewicz 1906). Wielu olbrzymów w dzieciństwie posiada normalną wysokość ciała (W. Antoniewicz 1906). Jak jednak wynika z pracy Hooka (1967) spośród sześciorga dzieci, u których stwierdzono samoistny gigantyzm, jedno po urodzeniu mierzyło 63,5 cm a ważyło — 4,39 kg. Olbrzymi, którzy rosną bardzo szybko zwykle umierają w młodym wieku (W. Antoniewicz 1906). Przyczyną wczesnej śmierci najczęściej jest wyniszczenie, charłactwo lub bóle głowy i postępująca neuropatia, związane z osłabieniem mięśni, zmianami w kościach, które prowadzą do wielkich deformacji i utraty możliwości poruszania się; najczęściej przyczyną śmierci jest gruźlica (J. Hutschinson 1900). Stwierdzono też, że kości olbrzymów przeważnie są kruche i często ulegają złamaniu. Poza tym masa ciała olbrzymów powoduje skrzywienia kręgosłupa lub skrzywienie kończyn dolnych (*genu valgum*). Kości w znacznym stopniu grubieją, stają się masywne, a na twarzy występują obrzęki. Pierre Marie (1886) uważał, że obrzęki twarzy i masywność kości są typowe u olbrzymów. Nazwał to zjawisko akromegalią, która w zasadzie pojawia się u olbrzymów po zakończeniu procesu rośnięcia organizmu (W. Antoniewicz 1906). Według Brissand'a akromegalia u olbrzymów występuje w 50 % przypadków, a według Hutckinsona w 40 – 60 %. Humbert (1937) badając młodego 18-letniego olbrzyma z Alton, Illinois pisał: „He is a preacromegalic giant — 252 cm tall, of phenomenal size, molded on a vast scale, colossal and stupendous in bulk, truly Gargantuan in all his proportion and symetrically build". Jego masa ciała wynosiła 179 kg. Bardzo dużo jadł, do 8000 kalorii dziennie, szybko się męczył i dużo spał, często cierpiał na bóle głowy i owrzodzenia stóp, miał złamaną II kość śródstopia, zmienione, powiększone i obrzęknięte stawy, bardzo duże i płaskie stopy i zniekształcone palce. Poruszał się wolno. Radiologicznie stwierdzono duże przestrzenie przynosowe w tym duże komórki sitowe, silnie powiększone siodło tureckie i nadmierną ilość czynnej tkanki przysadki (C. D. Humbert 1937).

Właściwości psychiczne olbrzymów są różne. Przeważnie są słabo rozwinięci umysłowo i mało uzdolnieni. Jak jednak podaje Bollinger, 37-letni czeski olbrzym (230 cm) Jozef Drásal władał czteroma językami, a angielski olbrzym Albert Bronghi był towarzyskim, lubianym gawędziarzem (W. Antoniewicz 1906). Również lapoński olbrzym, Daniel Cajanuksen był sprawny. Podróżował po Europie, przez jakiś czas był na służbie u króla Augusta II w Polsce. W czasie swoich podróży pokazywany był nie tylko publicznie, lecz również na dworach królewskich i magnackich (M. Tamminen 1976). Niektórzy olbrzymi bardzo dużo jedzą. Według Cordusa cesarz Maksymilian zjadał dziennie około 30 kg mięsa (W. Antoniewicz 1906). Olbrzymów cechuje seksualny infantylizm, nie są zdolni do prokreacji (M. D. Hayles 1980).

Olbrzymi zdarzają się rzadziej niż karły, a określenie ich liczebności w danej chwili jest niemożliwe (W. Antoniewicz 1906, M. D. Hayles 1980). V. Luschan uważał, że kobiety olbrzymki występują rzadziej niż mężczyźni, na 41 olbrzymów znalazł on tylko 5 olbrzymich kobiet (W. Antoniewicz 1906). Dokładne dane dotyczące nadmiernej wysokości ciała są nieliczne. Przy czym niektóre informacje należy przyjmować z dużą ostrożnością, gdyż często dane te nie są wiarygodne (W. Antoniewicz 1906, M. D. Hayles 1980, A. Sandison, C. Wells 1967). Np. V. Luschan uważał Rosjanina Teodora Machnowa (238 cm) za największego z żyjących olbrzymów, na co jednak nie ma rzeczowych dowodów. Topinard pisze o największym Finie Cajanusie wzrostu 283 cm, przy czym po zbadaniu jego kości, które znajdują się w Leyden Museum, okazało się, że mierzył on 221 cm (W. Antoniewicz 1906, M. D. Hayles 1980). Do „niepewnych" gigantów należą np.: John Middleton, który twierdził, że mierzy 281 cm, olbrzym z Holandii, olbrzym z Peru i wielu innych (M. D. Hayles 1980). Hayles opisuje też przypadek jawnego oszustwa z 1869 roku kiedy to odkryto spetryfikowane ciało olbrzyma wysokości 316 cm. Wielu akceptowało ten przypadek pokazywany publicznie uważając go za dowód na istnienie, w zamierzchłych czasach, olbrzymów, którzy zamieszkiwali okolice Cardiff. N. Y. W końcu jednak okazało się, że olbrzym z Cardiff był wykonany z gipsu w Iowa i przetransportowany przez swego „odkrywcę" do Cardiff.

Jak wynika z piśmiennictwa dyskusja o nadmiernej wysokości ciała i akromegalii była dosyć ożywiona (A. Keit 1911, 1913, J. Talko-Hryncewicz 1921, R. M. Bergland 1965, S. J. London 1968, A. M. Landold, A. Zachmann 1980, B. Ljunggren 1984, D. J. Johnston 1993). Np. Lerger (1916) wysunął hipotezę o rasowym gigantyzmie („racial gigantism") — poparł ją Mahoudeau (1916). Todd (1914) rozważał istnienie legendarnych olbrzymów w mitologii. Również niektórzy bibliści sugerowali, że Samson i Goliat prawdopodobnie byli „przysadkowymi" olbrzymami (A. Sandison, C. Wells 1967). Olbrzymów zaliczano też do „dziwów przyrody" i między innymi opisywano ich w dziennikach podróży jako niezwykłe istoty (Z. Ameisenowa 1958). W Wielkopolsce, na przełomie XIX i XX wieku, uważano, że olbrzymy sprzyjają ludziom, to znaczy , że między innymi ratują topiących, chronią przed czarownicami, nawracają na chrześcijaństwo, a także nagradzają za dobre uczynki (W. Łysiak 1988).

Historia niektórych olbrzymów, np. Charles'a Byrne, irlandzkiego giganta, opisna przez N.H. McAlister'a (1974) jest dosyć niezwykła. Zmarł on w 1783 roku w wieku 22 lat. Już w 1782, rok przed śmiercią, John Hunter, anatom i fizjolog, zabiegał o jego zwłoki. A ponieważ w owych czasach obawiano się sekcji, Hunter musiał zapłacić sporą sumę tak zwanym „odgrzebywaczom zwłok", którzy oszukując wykonawców

woli zmarłego, a było nią nie przekazanie jego ciała do badań naukowych, wykradli zwłoki Byrne'a i dostarczyli je Hunterowi. Szkielet Byrne'a znajduje się obecnie w Hunter Museum w Londynie. Jest to jeden z większych olbrzymów — wysokości 230 cm. H. Cushing w 1900 roku zbadał czaszkę Byrne'a i stwierdził duże zmiany w siodle tureckim spowodowane przez guz przysadki. Landolt i Zachmann (1980) zwrócili uwagę, że Byrne, który zmarł w 22 roku życia, miał nie zrośnięte nasady, jak osoba 17-letnia. Według autorów świadczy to o uszkodzeniu przez guz przysadki również gonadotropowej czynności przysadki. Inny niewątpliwy olbrzym (229 cm) pochodzi z Kentucky. Jego szkielet znajduje się w Mütter Museum w Philadelphii. Niewiele wiadomo o jego życiu. Z badań kośćca wiadomo, że cierpiał z powodu osłabienia i niedołęstwa (M. D. Hayles 1980). W 1935 roku Fuchs doniósł o 19-letnim olbrzymie 320 cm wysokości z Bershire (Persja). Jak wykazały późniejsze badania w rzeczywistości wysokość jego ciała wynosiła 220 cm (M. D. Hayles 1980). Znany jest też z piśmiennictwa olbrzym Gallatin wysokości około 259 cm (mierzony w pozycji siedzącej) (M. D. Hayles 1980), Lombard (Hugo) olbrzym wysokości około 213 cm oraz 36-letni John Turner. Turner mierzony przez Cushinga miał 251,5 cm wysokości a po korekcie dokonanej przez Humberd'a (1936) — 210 cm. Kolejny olbrzym Winkelmeier mierzył 226 cm, a dwie olbrzymki: Marianna Wehde i Ella Eving mierzyły około 229 cm (M. D. Hayles 1980). Dokładne badania makroskopowe, mikroskopowe oraz radiologiczne olbrzyma z Czech (Moraw) przedstawił Dokládal (1968, 1969 i 1996). Jak podaje, Josef Drasál (1841 – 1885) był najwyższym człowiekiem w Czechach. Wysokość jego ciała wynosiła 243 cm a masa ciała 186 kg. Był proporcjonalnie zbudowany z cechami akromegalii. Większość kości jego szkieletu była o około 20 – 30 % większa niż u dorosłych osób o normalnej wysokości ciała a kości długie kończyn o 30 – 40%. Bardzo szczegółowe badania (makroskopowe, histologiczne, radiologiczne i endoskopowe) innego olbrzyma — Thomasa Haslera, którego szkielet znajduje się w Instytucie Patologii Uniwersytetu w Monachium, przeprowadzili Nerlich, Parsche, Wiest, Löhrs, Pirsing i Merkle (1994). Jak podają do 9-go roku życia, kiedy uległ poważnemu wypadkowi — zraniony przez konia, rozwijał się normalnie. Po tym incydencie zaczął gwałtownie rosnąć, osiągając w 12 roku życia wysokość ciała równą 162 cm. W kolejnych latach jego czaszka anormalnie powiększała się, a skóra była szczególnie blada. Zmarł nagle z objawami ostrego zaburzenia mózgowego. Makroskopowo stwierdzono: wysokość ciała wynoszącą 210 cm, powiększoną czaszkę z silnie wystającą żuchwą i zgrubieniem kości czołowej dochodzącym do 7 cm, wyraźnie zwężoną jamę czaszki, znacznie powiększone siodło tureckie z mikrotorbielami w tylnej jego części. Stwierdzono też, że kości długie, proporcjonalnie wydłużone, nie mają zrośniętych nasad, nieregularnie pogrubiony, bez śladu uszkodzeń tkanki zbitej, trzon lewej kości strzałkowej oraz nieprawidłowo ustawioną głowę i nieco poszerzony trzon lewej kości udowej, które uznano za wygojone ślady po urazie. Histologiczne badania wykazały, że w obrębie czaszki beleczki kostne mają charakter niedojrzałej kości typowej w włóknistej dysplazji (uogólnionym zwyrodnieniu torbielowato-włóknistym kośćca). Badania radiologiczne i tomograficzne nadmiernie powiększonej czaszki wykazały zmienioną, przez liczne małe torbiele, strukturę kości. Okazało się też że z takiej „torbielowatej kości" zbudowana jest cała szczególnie masywna żuchwa. Natomiast radiologiczne badania pozostałych kości wykazały nie zrośnięte nasady i liczne torbiele w kościach długich

lewej kończyny górnej, w tym w obojczyku oraz w całej kończynie dolnej lewej, w tym w kości biodrowej. Mikroskopowo i endoskopowo stwierdzono obliterację lewego kanału wzrokowego i lewego kanału nosowo-łzowego, ścieśniony lewy oczodół, artretyczne zmiany w lewym uchu i ścieśniony przewód słuchowy wewnętrzny. Poza tym okazało się, że lewą część jamy nosowej wypełnia tkanka kostna a blaszka dziurkowana bez otworków, obustronnie jest pogrubiona. Również objętość jamy ustnej i gardła została silnie zredukowana. Autorzy sugerują, że Thomas Hasler cierpiał z powodu gigantyzmu wywołanego przez guz przysadki i z powodu torbielowato-włóknistego zwyrodnienia kośćca.

GIGANTYZM W STAROŻYTNOŚCI I W ŚREDNIOWIECZU

Szkielety olbrzymów w materiale kostnym z dawnych cmentarzysk należą do rzadkości. Pierwsze, bardzo krótkie, opracowanie ukazało się w 1977 roku (B.Szymczyk, E. Wasowska, A. Ziętek). Drugie, w którym zestawiono badania radiologiczne i tomograficzne w 1998 roku (J. J. Gładykowska-Rzeczycka, A. Wrzesińska, A. Sokół). Obecne opracowanie, oparte głównie na badaniu makroskopowym z uwzględnieniem wyników badań radiologicznych, jest najbardziej szczegółowe.

W 1981 roku Brothwell pisał: „Little need be said of this disorder, for the lenght of the body, or long — bones, should make the abnormality quite evident. Moreover probably owing to its great rarity, no case has yet been found in earlier man. Massiveness of bone, as seen in the Pleistocene hominid fossils Meganthropus and Paraanthropus robustus is not of course evidence of disturbed glandular function, but of genetically determined size — adaptation".

Jednak przypadki gigantyzmu były niewątpliwie znane również w zamierzchłych czasach. Sandison i Wells (1967) podają, że pierwsza wzmianka w medycznym piśmiennnictwie o gigantyzmie, prawdopodobnie akromegalii, nie pojawiła się przed 1567 rokiem. Herodot w Księdze 7:117 swej historii opisał Artachaees'a z rodziny Achmaenidów, którego wysokość ciała wynosiła 249 cm. Również w Księdze 9:83 wymienia Persa, o wysokości ciała równej 229 cm. W 1925 roku Schlaginhauffen przedstawił szkielet Szweda z neolitycznego cmentarzyska, u którego rozpoznał akromegalię. Jak piszą Sandison i Wells (1967) podane przez niego dowody są jednak zbyt skąpe. Ruffer w roku 1911 zwrócił uwagę na sceny z życia starożytnych Egipcjan, na których przedstawiono mężczyzn znacznie wyższych od otoczenia. Być może, że o ile nie jest to artystyczna maniera lub cecha rasowa, są to „przysadkowe olbrzymy". Takie przypuszczenie jest tym bardziej prawdopodobne, gdyż Smith i Wood Jones (1908) odkryli dwa szkielety nieprzeciętnej wysokości ciała na cmentarzysku w Meris. Długość kości udowych tych szkieletów wynosiła 532 i 523 mm (w naturalnym ułożeniu). Jednak na kościach tych nie stwierdzono żadnych zmian patologicznych — które zwykle występują w gigantyzmie (A. Sandison, C. Wells 1967).

Prawdopodobny przypadek gigantyzmu stwierdził również Wells (1964) u mężczyzny z anglo-saksońskiego cmentarzyska w Burg Castle, Suffolk datowanego na 650 rok n.e. Wymiar fizjologiczny jego kości udowych wynosił 574 i 575 mm. Poza tym na prawej kości ramieniowej, obu łokciowych, prawej piszczelowej i prawej kości skokowej

oraz piętowej stwierdził dobrze zagojone ślady po złamaniu. Natomiast w pracy z 1963 roku Wells pisze o prawdopodobnym przypadku olbrzyma opisanego przez Cheselden'a. Przypuszcza też (1964), że na twarzy Maximinusa Tharx (z 235 – 238 roku n.e.) wybitej na monecie, a który był znany z wielkiej postury, widoczne są cechy akromegalii. Brothwell (1963) również opisał prawdopodobny przypadek akromegalii ze starożytnego Egiptu. Z kolei Keith (1931) szczegółowo opisał czaszkę znalezioną na XII-wiecznym cmentarzu przy katedrze Gardar na południowym cyplu Grenlandii. Określił ją jako akromegalityczną. Uważał że akromegalia jest cechą typową dla czaszki pierwotnego człowieka, i że jest podobna np. do czaszek neandertalskich (A. Sandison i C. Wells, 1967). Autorzy ci uważają, że jest to szczególnie interesująca czaszka, gdyż może należeć do potomka pierwotnych mieszkańców Grenlandii — ludności, wśród której pewne cechy świadczą o występowaniu dysfunkcji przysadki, czego objawem jest też gigantyzm. W 1967 roku Aldred i Sandison sugerowali występowanie cech akromegalitycznych i cech eunuchoidalnej otyłości u faraona Akhenatana, spowodowane guzem przysadki (A. Sandison i C. Wells, 1967).

WNIOSKI

1. Zmiany morfologiczne i radiologiczne, takie jak: nadmierna wysokość ciała, jego proporcjonalna budowa, zmiana lub brak, kształtu siodła tureckiego dowodzą, że kobieta z Ostrowa Lednickiego cierpiała z powodu poważnych zaburzeń przysadki, które w młodym wieku spowodowały gigantyzm a po okresie rośnięcia kości — akromegalię. Niestaranność złożenia jej ciała do grobu świadczy również o „inności" pochowanej.

2. Zmiany w kościach lewej połowy podstawy czaszki powodowała zaburzenia w przepływie krwi, zaburzenie słuchu oraz być może dysfunkcję mięśni i narządów unerwionych przez co najmniej trzy nerwy czaszkowe: błędny, nosowo-gardłowy i dodatkowy.

3. Rozległe zmiany degeneracyjne i ślady po złamaniach są niewątpliwie następstwem gigantyzmu.

4. Wszystkie przedstawione zmiany porównywalne z opisanymi przez innych, cytowanych tu autorów świadczą o tym że kobieta z Ostrowa Lednickiego przedstawia klasyczny przykład gigantyzmu i akromegalii.

5. Jak wynika z piśmiennictwa gigantyzm fascynował nie tylko uczonych, lecz również przeciętnych ludzi, którzy chętnie oglądali olbrzymów w cyrkach a także przypisywali im nadprzyrodzone właściwości.

LITERATURA

Ameisenowa Z.
1958 Rękopisy i pierwodruki iluminowane Biblioteki Jagiellońskiej, Wrocław, Kraków.

Antoniewicz W.
1906 Olbrzymy i karły. Wszechświat, 25, 32, s. 504 – 508.

Bergland R. M.
1965 New information concerning the Irish Giant. J. Neurosurg, 23, s. 265 – 269.

Brothwell D. R.,
1981. Diging up bones. The excavation, treatment and study of human skeletal remains. British Museum (Natural History), Oxford University Press.

Dokládal M.
1968 Kosterni pozústatky morawského obra Josefa Drásala. Zprávy CS. Spolecnosti, Antropologické pri Cs. akademii ved, 31 – 2-3, s. 22 – 26.

Dokládal M.
1969 Die Osteologie des Mährischen Riesen Josef Drásal, Anthropologie, 7/1, s. 9 – 24.

Dokládal M.
1996 The skeleton of the Morarian giant Josef Drásal. Abstract .European Meeting of Paleopathological Association , Gőttingen.

Fuschs D. H.
1935 Pictures of giant. J. A. M. A., 104, s. 490.

Gładykowska-Rzeczycka J. J., A. Wrzesińska, A. Sokół
1998 A giant from Ostrów Lednicki (XII-XIIIc), distr. Lednogóra, Poland, The Mankind Quarterly, s. 147 – 172.

Godycki M.
1956 Wczesnośredniowieczne cmentarzysko szkieletowe na Ostrowie Lednickim , MiPAn 11, Ossa Polonica, Wrocław.

Hayles M. D.
1980 Gigantism. Pediatric Annales, 9(4), s. 163 – 169.

Hook E.B., J.W. Reynolds
1967 Cerebral gigantism: endocrinological and clinical observations of six patients including a congenital giant, concordant monozygotic twins, and a child who achived adult gigantic size. The Journal Pediatrics, 70, 6, s. 900 – 914.

Humberd C. D.
1936 A twenty-five year-old error in measuring a giant. J.A.M.A., 106, s. 1713 – 1715.

Humberd C. D.
1937 Giantism: report of a case. J.A.M.A., 108, s. 544 – 546.

Hutschinson J.
1900 Longerity in Giants. Medical Journal, New York, 79, s. 89 – 133.

Johnston D.J.
1993 Wysoki wzrost (high stature). Aktualności pediatryczne,2,3, s. 174 – 177

Keith A.
1911 An inquiry into the nature of the skeletal changes in acromegaly. Lancet, 1, s. 993 – 1002.

Keith A.
1913 Abnormal crania. Achondroplastic and acrocephalic. J.Anat.Phys., 47 – 189 (cyt. za Sandisonem, Wellsem,1967)

Keith A.
1931 New discoveries relating to the antiquity of Man. London, Williams and Norgate (cyt. za Sandisonem, Wellsem, 1967).

Landolt A. M., A. Zachmann
1980 The Irish Giant: a new observations concerning the nature of his ailment. Lancet, 1(8181), s. 1311 – 1312.

Larger R.
1916 Lacromégalie-gigantisme, cause naturelle, de la dégénérescence et, partant, de lextinction des groupes animaux actuel et fossiles. Bull. Mém. Soc. Anthrop. Paris 6, 7 – 22 (cyt. za Sandisonem, Wellsem, 1967) Mahoudeau.

Ljunggren B.
1984 A Giant with a Sick Brain. Sydsvenska Medicinhistoriska Saellskapets Aarsskrift, 21, s. 77 – 85.

London S.J.
1968 Giants of Paumanok. New York State Journal of Medicine, 68, 1175 – 1182. (cyt. za Sandisonem, Wellsem, 1967).

Łysiak W.
1988 Świat wierzeń ludu wielkopolskiego przełomu XIX i XX wieku, Lud 72, s. 91 – 112.

Mahoudeau
1916 Comments on Larger (Q. V.). Bull Mém. Soc. Anthrop. Paris 6, s. 7 – 22 (cyt. za Sandisonem, Wellsem, 1967)

Martin R., S.Saller
1957 Lerbuch für Anthropologie, 1, Stuttgart.

McAlister N. H.
1974 John Hunter and the Irish giant. Can. med. Assoc. J., 111, s. 256 – 257.

Nerlich A. G., F. Parsche, I. Wiest, U. Löhrs
1994 The Skeleton of the Tegerns Giant: Macroscopic and Histologic Findings. HOMO, 45.

Perkins M.
1931 Acromegaly in the Far North. Nature, 128 – 491. (cyt. za Sandisonem, Wellsem, 1967)

Pirsig W., E. Merkle, A. G. Nerlich, F. Parsche, U. Löhrs
1994 The Skeleton of the Tegernsee Giant: Radiological and Endoscopic Findings. Tenth Europe Members Meeting of the Paleopathology Association, Göttingen, Germany, 21.

Sandison A., C. Wells
1967 Endocrine disease. Diseases in Antiquity, Sprinfield, Illinois, 43.

Szymczyk B., E. Wąsowska, A. Ziętek
1977 Przypadek gigantyzmu we wczesnośredniowiecznym materiale szkieletowym z Ostrowa Lednickiego, PAn, 43, 2, s. 334.

Talko-Hryncewicz J.
1921 O olbrzymach i karłach. Prace i Materiały Antropologiczne Komisji Antropologicznej PAU, 2, s. 65 – 79.

Tamminen M.
1976 The lapland giant. Daniel Cajanuksen muotokura. Suomen Museo 83, s. 93 – 108.

Todd T.W.
1914 Paleolithic giant and dwarfs. Cleveland Medical Journal, 13 (8)-533 (cyt. za Sandisonem, Wellsem, 1967)

Vogl T. J., A. Nerlich, S.H.J. Dresel, C. Bergman
1994 Juvenile Gigantism and Polyostoic Fibrous Dysplasia. Journal of Computer Assisted Tomography, 18 (2), s. 319 – 322.

Wells L.H.
1963 Stature in earlier races of mankind. Science in Archeology, s. 365 – 377

Wells C.
1964 Bones, bodis and diseases: evidence a disease and abnormality in early man. Thames and Hudson, London.

Wrzesińska A.
1994 Materiał szkieletowy w zbiorach Muzeum Pierwszych Piastów na Lednicy, SL 3, s. 359 – 366.

MORPHOLOGISCHE UND RADIOLOGISCHE UNTERSUCHUNG DES SKELETTS EINER RIESIN AUS DEM FRÜHMITTELALTERLICHEN GRÄBERFELD AUF OSTRÓW LEDNICKI

Zusammenfassung

Das dargestellte Skelett, das auf dem frühmittelalterlichen, auf 11.-14. Jh. datierten Gräberfeld auf Ostrów Lednicki freigelegt wurde, gehörte zu einer Frau im Alter von ca. 25 – 30 Jahre. Die Länge des Skeletts *in situ* betrug 208 cm und nach Trotter, Gleser 215,5 cm. Die Knochen sind massiv, besonders der Schä-

del. Auf vielen Knochen, insbesondere in der Nähe des Schädels und der Wirbelsäule sind krankhafte, für den Gigantismus und Agromegalie charakteristische Veränderungen ersichtlich. Der Gigantismus ist eine ernste Krankheit, deren Zeichen nicht nur der übermäßige Wachstum, sondern auch Störungen in anderen Systemen, z.B. im Atmungs-, Nerven- oder Gefäßsystem sind. Diese Krankheit ist ein Erfolg der vermehrten Sekretion des somatotropen Hypophysenhormons, was meistens das sich in der Kindheit entwickelnde eosinophile Hypophysenadenom verursacht. Die Akromegalie tritt dagegen im erwachsenen Alter auch infolge der krankhaften Veränderungen der Hirnanhangdrüse auf. Die Änderungen im linken Felsenbein sowie im linken Teil des seitlichen Hinterhauptsbeins bewirkten die Hörstörungen und, vielleicht, eine Erschwerung beim Abfluß des Blutes aus der Schädelhöhle sowie die Störungen im Bereich der Innervation von drei Schädelnerven: IX, X, XI. Neben der ausführlichen Beschreibung und Messungen des Skeletts wurde auch ein kurzer Überblick der bisher beschriebenen Gigantismusfälle dargestellt.

ABBILDUNGEN

Abb. 1. Lage des Skeletts der Riesin im Grab

Abb. 2. Skelett der Riesin mit ersichtlicher Skoliose

Abb. 3. Schädel in *norma verticalis*

Abb. 4. Schädel in *norma verticalis (facialis)*, die Zahnfortsätze sind gesenkt (Parodontose)

Abb. 5. Schädel in A) *norma lateralis*, stark ausgeprägte Prognathie, B) Atresie der linken Gehörgangsöffnung

Abb. 6. Schädel in *norma occipitalis*. Stark entwickelte *Linea nuchae superior*

Abb. 7. Schädel in *norma basilaris*. a) Mangel der Drosselvenengrube, b) spaltenförmiges *foramen jugulare*, c) die *Condylus occipitalis* umgeben mit kleinen Auswuchsen, d) poriger Gaumen

Abb. 8. Rtg — extensive Sklerotisierung des linken Schläfenbeins und sklerotischer Umbau des Keilbeinkörpers und -höhlen

Abb. 8A. Rtg — Keilbeinhöhlen unverändert, Paukenhöhlemangel und Mangel des äußeren Gehörgangs

Abb. 9. Rtg — vergrößerter und abgeflachter Türkensattel

Abb. 9A. Rtg — richtige Form des Türkensattels

Abb. 10. Unterkiefer, Rtg, nicht typische, fächerartige Stellung der Frontzähne

Abb. 11. Halswirbelsäule, A) Ansicht von vorne, B) Ansicht von hinten

Abb. 12. Erster Halswirbel a) Kanal der Wirbelschlagader, b) *foramen venosum*

Abb. 13. Sechster Halswirbel mit Doppelqueröffnung

Abb. 14. Brustwirbelsäule, A) Skoliose und zahlreiche Auswüchse, Ansicht von vorne, B) Ansicht von hinten

Abb. 15. Brustwirbel, a) Auswüchse rundum der Gelenkflächen, Ansicht von oben, b) Auswüchse vom Körperrand, c) Wirbel th_{11} und th_{12}, mit Bogen, Gelenkfortsätzen und teilweise mit Körpern zusammengewachsen, Seitenansicht, d) *fovea costalis* abgeflacht und mit kleinen Auswüchsen umgeben

Abb. 16. Brustwirbel — Überlastungsvertiefungen

Abb. 17. Brustwirbel — Schmorl-Knötchen

Abb. 18. Lendenwirbel, A) Ansicht von vorne, B) Ansicht von hinten, c) „Symptom der tropfenden Kerze", d) lange Rippenfortsätze

Abb. 19. Lendenblockwirbel (L_{2-3}), „Symptom der tropfenden Kerze"

Abb. 20. Lendenblockwirbel (L_{2-3}) — Rtg

Abb. 21. Kreuzbein, A) Ansicht von vorne, B) Ansicht von hinten, C Kreuzbein — Auswuchs im Kreuzbeinkanal, D, E — Unregelmäßige, ohrmuschelähnlichen Flächen des Kreuzbeins

Abb. 22. Rippe. Rauhige, knötchenartige, innere Fläche

Abb. 23. Brustbein, Degenerationsänderungen am Schlüsselbeineinschnitt

Abb. 24. Brustbein — flache, unregelmäßige *incisura jugularis*

Abb. 25. Schlüsselbeine, A) Ansicht von oben, B) Ansicht von unten

Abb. 26. Schlüsselbeine — Degenerationsänderungen am *extremitas sternalis*

Abb. 27. Schulterblätter, A) Ansicht von vorne, B) Ansicht von hinten — große Ernährungslöcher

Abb. 28. Oberarmknochen, A) Ansicht von vorne, B) Ansicht von hinten, c) Degenerationsänderungen, d) Spur nach dem geheilten Bruch

Abb. 28. E Rtg des rechten Oberarmknochens mit ersichtlicher Spalte nach dem geheilten Bruch

Abb. 29. Hüftbeine, A) *facies pelvina*, B) Defekte und Unebenheiten in der rechten Hüftgelenkspfanne

Abb. 30. Oberschenkelbeine, A) Ansicht von vorne, B) Ansicht von hinten, c) Auswüchse am Kopf, d) Osteom, e) inäquale, poröse, mit Auswüchsen umgebene Kondyle

Abb. 31. Oberschenkelbeine, Poirier-Fläche

Abb. 32. Linkes Schienbein — Spur nach einem geheilten Bruch in Vergrößerung

Abb. 33. Schienbeine, Rtg — Harris-Linien

Abb. 34. Kniescheiben — verknöcherte Ansätze des vierköpfigen Schenkelmuskels

Abb. 35. Fersenbeine. a) geteilte mittlere Gelenkfläche des linken Fersenbeins

Abb. 36. Fersenbeine — verknöcherte Achillessehnenansätze

Abb. 37. Erhebliche Längenunterschiede zwischen den Markknochen der Riesin und einer durchschnittlichen Frau aus dem Gräberfeld aus Ostrów Lednicki, A) Oberarmknochen, B) Oberschenkelbeine, C) Schienbeine